

# Guía del usuario de Dell™ Update Packages para sistemas operativos Linux

[Introducción a Dell Update Packages](#)  
[Cómo utilizar Dell Update Packages](#)  
[Referencia de la interfaz de línea de comandos](#)  
[Recreación de paquetes](#)  
[Solución de problemas](#)  
[Glosario](#)

---

## Notas y precauciones

 **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.

---

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.  
© 2009 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este material en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo *DELL*, y *OpenManage* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Microsoft* y *Windows* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países; *Intel* es una marca comercial registrada de Intel Corporation en Estados Unidos y otros países; *Red Hat* y *Red Hat Enterprise Linux* son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en Estados Unidos y otros países; *SUSE* es una marca comercial registrada de Novell, Inc. en Estados Unidos y otros países; *VMware* y *ESX Server* son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de VMware, Inc. en Estados Unidos y otras jurisdicciones; *Citrix* y *XenServer* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Citrix Systems, Inc. en Estados Unidos y/ u otros países.

Es posible que se utilicen otros nombres y marcas comerciales en este documento para hacer referencia a las entidades propietarias de marcas y nombres, o a sus productos. Dell Inc. renuncia cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Febrero de 2009

[Regresar a la página de contenido](#)

## Introducción a Dell™ Update Packages

Guía del usuario de Dell™ Update Packages para sistemas operativos Linux

- [Información general](#)
- [Server Update Utility y Dell Update Packages](#)
- [Sistemas operativos admitidos](#)
- [Requisitos de OpenIPMI](#)
- [Uso de paquetes DUP en el entorno previo al sistema operativo DTK](#)
- [Paquetes habilitados y aprobados por Dell](#)
- [Antes de comenzar](#)
- [Otros documentos que puede necesitar](#)
- [Obtención de asistencia técnica](#)

---

### Información general

Los paquetes DUP o Dell™ Update Packages permiten a los administradores actualizar una amplia variedad de componentes del sistema simultáneamente y aplicar secuencias de comandos a conjuntos similares de sistemas Dell para que todos los componentes de software del sistema tengan el mismo nivel de versión.

Puede realizar las siguientes funciones con los DUP:

- 1 Aplicar una actualización individual a un sistema mediante una interfaz de línea de comandos (CLI) interactiva
- 1 Ejecutar múltiples actualizaciones para su sistema mediante una secuencia de comandos no interactivos que se escriben usando la función CLI
- 1 Aprovechar las utilidades de programación y distribución de software del sistema operativo para aplicar actualizaciones de manera remota a cualquier cantidad de servidores

Cada paquete DUP ha sido diseñado para actualizar un solo componente de software en el sistema. Esta característica del producto le permite seleccionar y aplicar sólo aquellas actualizaciones que desea para el sistema, para minimizar los recursos necesarios para transportar los paquetes DUP a través de la red.

Los paquetes DUP mejoran la capacidad de actualizar los sistemas de manera efectiva. Por ejemplo, cada paquete DUP contiene información pertinente sobre la fecha en la que Dell publicó el paquete, para cuáles sistemas ha sido diseñado y qué mejoras funcionales están incluidas en la actualización o qué problemas se han resuelto.

Cada paquete DUP cuenta con una lógica de ejecución para verificar que la actualización funcione en el sistema. Al utilizar los DUP, no es necesario que use ninguna de las aplicaciones de software de Dell OpenManage™ y tampoco tiene que crear medios alternativos. Cada paquete DUP lleva también una firma digital para asegurar una autenticación confiable y segura. Para obtener más información, consulte "[Verificación de la firma digital](#)".

Puede usar los paquetes DUP de forma interactiva, lo que resulta ideal si desea aplicar un número limitado de actualizaciones. Cuando se ejecuta un paquete de manera interactiva, primero aparece una vista con barra de desplazamiento para ver las notas de la versión del paquete. Puede ver estas notas, de manera opcional, antes de ejecutar el paquete. También puede usar los paquetes DUP en modo no interactivo para facilitar al usuario experimentado una implementación rápida, albergar múltiples sistemas en entornos de gran tamaño o bien procesar varias actualizaciones en cada sistema.

Esta guía ha sido diseñada para que se familiarice con los paquetes DUP para Linux, para que pueda comenzar a aplicarlos y simplificar el mantenimiento del software de los sistemas Dell. La sección "[Cómo utilizar Dell Update Packages](#)" en esta guía contiene varias situaciones de ejemplo que demuestran varios usos de los paquetes DUP.

---

### Server Update Utility y Dell Update Packages

La utilidad Dell OpenManage Server Update Utility (SUU) es una aplicación en DVD que se usa para identificar y aplicar al sistema las más recientes actualizaciones. SUU es una aplicación con una interfaz gráfica de usuario y una interfaz de línea de comandos (CLI). Esta aplicación compara las versiones de los componentes actualmente instalados en el sistema con los componentes actualizados que se encuentran en el DVD *Dell Server Updates*, y luego muestra un informe de comparación de las versiones y ofrece la opción de actualizar los componentes. Puede utilizar SUU para actualizar el sistema o ver las actualizaciones disponibles para cualquier sistema que aparezca en la lista del repositorio. El DVD *Dell Server Updates* sólo está disponible como parte del kit de servicio de suscripción de Dell OpenManage.

Los DUP para Linux pueden descargarse del sitio web de asistencia de Dell en [support.dell.com](http://support.dell.com). También están disponibles en el repositorio del DVD *Dell Server Updates*. La carpeta **Repositorio** del DVD *Dell Server Updates* contiene los paquetes DUP para Windows y Linux, un archivo **catalog.xml** (con información sobre estos paquetes DUP), y el archivo **DellSoftwareBundleReport.html**. SUU utiliza los DUP para actualizar los componentes del sistema.

### Opciones de actualización

Puede actualizar el sistema mediante una de las dos opciones que se indican a continuación:

**Actualización de elemento:** Permite actualizar un componente del software del sistema (elemento) de forma *individual* a una versión determinada. Utilice los paquetes DUP para ejecutar las actualizaciones de elementos.

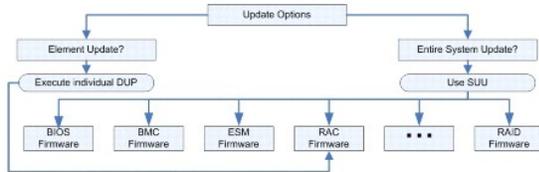
**Actualización del sistema:** Permite actualizar todos los elementos del sistema. Dell recomienda el uso de SUU para ejecutar las siguientes tareas de forma automática:

- 1 Realizar un inventario del firmware y de los controladores Dell del sistema
- 1 Comparar la configuración instalada con el contenido del DVD *Dell Server Updates*
- 1 Elaborar informes sobre discrepancias y recomendar actualizaciones, incluso los prerrequisitos que puedan afectar la secuencia de actualización
- 1 Actualizar y (de ser necesario) reiniciar el sistema

**NOTA:** Consulte la *Guía del usuario de Server Update Utility* que se encuentra disponible en el sitio web de asistencia de Dell ([support.dell.com](http://support.dell.com)) o en el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* para obtener información sobre la forma en que SUU identifica actualizaciones y las aplica a todo el sistema.

La [figura 1-1](#) ayuda a escoger entre SUU y DUP cuando se ejecutan las actualizaciones:

**Figura 1-1. Elección de SUU o DUP**



## Sistemas operativos admitidos

Para ver una lista completa de los sistemas y sistemas operativos admitidos, consulte la *Matriz de compatibilidad de software de los sistemas Dell* que se encuentra en el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* o en el sitio web de asistencia de Dell: [support.dell.com](http://support.dell.com). La *Matriz de compatibilidad de software de sistemas Dell* proporciona información acerca de los diversos sistemas Dell, los sistemas operativos admitidos por estos sistemas y los componentes de Dell OpenManage™ que se pueden instalar en estos sistemas.

## Requisitos de OpenIPMI

Algunos paquetes DUP pueden requerir que los controladores de dispositivo Linux OpenIPMI más recientes estén instalados en el sistema. Si durante la instalación se le pide que obtenga los controladores más recientes, vaya al sitio web de asistencia de Dell en [support.dell.com](http://support.dell.com) o visite el sitio de asistencia del sistema operativo Linux para descargar los controladores más recientes.

## Uso de paquetes DUP en el entorno previo al sistema operativo DTK

Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) incluye utilidades, ejemplos de secuencias de comandos y otras herramientas para configurar e implementar sistemas Dell. DTK se publica en dos versiones: La versión Linux se distribuye como versión ISO basada en el entorno de Linux incorporado y la versión Entorno de preinstalación de Windows® (Windows PE) se distribuye como paquete de contenido proporcionado por Dell, con instrucciones sobre cómo integrarlo con una imagen Windows PE estándar. Al iniciar el CD creado desde la imagen ISO se crea la carpeta **Toolkit** que contiene subdirectorios con los archivos necesarios para realizar tareas de implementación.

**NOTA:** Actualmente, los paquetes DUP se pueden utilizar únicamente en el entorno Linux incorporado de DTK.

Se requiere el entorno de Linux incorporado de DTK de inicio para ejecutar paquetes DUP en equipos armados recientemente (o sin sistema operativo). Se puede iniciar desde muchos tipos de medios y no requiere disco local. Permite a los usuarios utilizar los paquetes DUP para Linux en la administración de cambios.

Los usuarios pueden iniciar el sistema en el entorno de Linux incorporado de DTK y ejecutar el paquete ya sea desde una unidad de red, un dispositivo USB que admita sistemas de archivos Linux o desde una unidad de CD, con las siguientes opciones:

**Modo interactivo:**

```
./nombre_del_paquete
```

**Modo no interactivo:**

```
./nombre_del_paquete -q
```

O bien:

```
./nombre_del_paquete -q -r
```

Una actualización satisfactoria generará el código de salida 0, 2 ó 6.

**NOTA:** Para dependencias e información acerca de cómo ejecutar los paquetes DUP en el entorno Linux incorporado suministrado por Dell y en un entorno Linux incorporado y personalizado, así como para obtener información acerca de las herramientas y archivos requeridos, consulte la *Guía del usuario de Dell OpenManage Deployment Toolkit* en el sitio web de asistencia de Dell: [support.dell.com](http://support.dell.com). La versión de núcleo mínima requerida es 2.6.9-42.

## Paquetes habilitados y aprobados por Dell

Un paquete DUP se puede aplicar como paquete para un sistema operativo Linux en una de las siguientes formas:

- 1 El paquete DUP que está aplicando coincide con los sistemas operativos compatibles con sistemas Dell.

- 1 El paquete DUP que está aplicando puede *activarse* para que funcione con los sistemas operativos y núcleos en ejecución dentro de su entorno. Consulte "[Ruta de acceso habilitada por Dell](#)" para obtener más información.

## Antes de comenzar

Los paquetes DUP son compatibles con los sistemas Dell que ejecutan los sistemas operativos enumerados en la sección "[Información general](#)". Debe poder iniciar sesión en el sistema con una cuenta que tenga privilegios de usuario "root" (administrador).

## Cómo obtener los paquetes DUP del sitio web de asistencia de Dell

1. Inicie sesión en [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. Haga clic en **Controladores y descargas**.
3. Introduzca la etiqueta de servicio o seleccione el modelo de producto.
4. Seleccione la familia y la línea de productos.
5. Seleccione el sistema operativo, el idioma, la categoría y la importancia de la actualización. Aparecerá una lista de las actualizaciones que pueden aplicarse.
6. Haga clic en **Descargar ahora**.
7. También puede descargar un formato de archivo diferente en la columna **Título de archivo**. Seleccione un formato de archivo para el paquete DUP y haga clic sobre el nombre de archivo. Para descargar más de un tipo de archivo, deberá descargar uno a la vez.
8. Para completar la descarga del archivo, siga las instrucciones en pantalla.

Antes de instalar paquetes DUP, lea la información que se proporciona tanto en línea como en el paquete de descarga. Asegúrese de que los paquetes seleccionados sean necesarios y adecuados para el sistema. Es posible que también necesite completar algunos o todos los siguientes pasos:

1. Agregue los privilegios ejecutables al nombre de archivo del paquete. Escriba el siguiente comando:

```
chmod +x nombre_del_paquete.bin
```

2. Verifique que el paquete cumpla con los requisitos previos para realizar una actualización.

Para llevar a cabo la verificación desde la CLI, escriba el siguiente comando en el mensaje de la línea de comandos:

```
./nombre_del_paquete.bin -c
```

3. Determine una metodología para realizar las actualizaciones.
  - 1 Método simple de actualización: Ejecute el paquete DUP desde la línea de comandos en modo interactivo para realizar la actualización.
  - 1 Método de secuencia de comandos: Use este método si necesita ejecutar una o más actualizaciones mediante una secuencia de comandos, en uno o más sistemas, en modo no interactivo.

## Orden de la instalación de los DUP

Si proyecta instalar varios paquetes de actualización, instale en último lugar las actualizaciones que requieren el reinicio del sistema. Dell recomienda el orden de instalación que se describe en [tabla 1-1](#).

Tabla 1-1. Paquetes de actualización: Orden de instalación recomendado

Orden de instalación	Componentes de software del sistema
1	Controlador de dispositivo Linux
2	Firmware de dispositivos
3	Firmware de ESM
4	BIOS

 **NOTA:** Si actualizó el BIOS, esos cambios no tendrán efecto hasta que reinicie el sistema.

 **NOTA:** Para asegurar que se haga un solo reinicio, debe instalar la actualización del firmware de ESM antes de instalar la del BIOS.

## Consejos importantes que debe recordar para usar los paquetes de actualización Dell

- 1 Prepare discos de reparación antes de llevar a cabo toda actualización.
- 1 Descargue la versión actualmente instalada de controladores, BIOS y firmware para contar con un plan de copias de seguridad en caso de que surja algún problema.
- 1 Asegúrese de tener una copia de seguridad de los archivos de registro del sistema operativo o de los archivos de configuración del sistema almacenados en un sistema distinto del que está actualizando.
- 1 Asegúrese que las actualizaciones las planifique y ejecute el administrador de sistemas, quien conoce las aplicaciones que pueden verse afectadas.
- 1 Antes de actualizar todos los sistemas, ejecute la actualización a manera de prueba en un sistema que no sea esencial.
- 1 No ejecute otras aplicaciones mientras ejecuta los paquetes de actualización Dell.
- 1 No apague el sistema mientras alguna actualización esté en curso.
- 1 Después de realizar una actualización del BIOS, asegúrese de que el sistema se inicie sin interrupción de corriente eléctrica.
- 1 Mientras las ejecuciones de los paquetes de actualización estén en progreso, no cierre ninguna de las ventanas de la consola de terminal usada para ejecutarlos por medio de la CLI.

---

## Otros documentos que puede necesitar

- 1 La *Guía de compatibilidad de Dell OpenManage Server Administrator*, que se encuentra en la sección de Dell OpenManage Server Administrator, en el sitio web de asistencia de Dell ([support.dell.com](http://support.dell.com)) o en el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* que se incluye con el sistema. Esta guía resume todas las publicaciones de administración de sistemas anteriores a la fecha de la publicación actual.

 **NOTA:** Los paquetes de actualización no requieren que Dell OpenManage Server Administrator esté instalado en el sistema.

- 1 La *Guía del usuario de Server Update Utility*, disponible en el sitio web de asistencia de Dell en ([support.dell.com](http://support.dell.com)) o en el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*, con información sobre cómo identificar y aplicar actualizaciones al sistema. Server Update Utility (SUU) es una de las aplicaciones que se utilizan para actualizar el sistema Dell o ver las actualizaciones disponibles para los sistemas admitidos. SUU compara las versiones de componentes actualmente instalados en el sistema con los componentes de actualización incluidos en el DVD *Dell Server Updates*. Después muestra un informe de comparación de las versiones y proporciona una opción para actualizar los componentes.
- 1 La *Guía del usuario de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)* que se encuentra en el sitio Web de asistencia de Dell: [support.dell.com](http://support.dell.com). La guía proporciona información sobre cómo ejecutar los paquetes de actualización Dell para Linux en el entorno proporcionado por Dell o en el entorno Linux incorporado y personalizado, lo que incluye las dependencias requeridas.
- 1 La *Guía del usuario de Dell OpenManage IT Assistant* que se encuentra en el sitio web de asistencia de Dell, [support.dell.com](http://support.dell.com), o en el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. Dell OpenManage IT Assistant le permite cargar los paquetes y conjuntos de actualización del sistema en un repositorio central, y luego comparar los paquetes con las versiones de software que se ejecutan actualmente en los sistemas de la empresa. Puede decidir si desea actualizar los sistemas cuyas versiones no coincidan, de manera inmediata o de acuerdo con un programa que usted defina. Puede usar SUU con IT Assistant para actualizar varios sistemas en una sola sesión.
- 1 La *Matriz de compatibilidad de software de sistemas Dell* se encuentra en el sitio Web de asistencia de Dell, [support.dell.com](http://support.dell.com), o en el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. Este documento contiene información sobre los diversos sistemas Dell, los sistemas operativos compatibles con ellos y los componentes de Dell OpenManage que se pueden instalar en ellos.

---

## Obtención de asistencia técnica

Si en cualquier momento no comprende alguno de los procedimientos descritos en esta guía, o si su producto no funciona como debería, hay diferentes tipos de ayuda disponibles. Para obtener más información, consulte "Obtención de ayuda" en la *Guía de instalación y solución de problemas* del sistema o en el *Manual del propietario del hardware*.

Además, está disponible el servicio de capacitación y certificación Dell para empresas; para obtener más información, consulte [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Es posible que este servicio no se ofrezca en todas las regiones.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

# Cómo utilizar Dell Update Packages

Guía del usuario de Dell™ Update Packages para sistemas operativos Linux

- [Antes de comenzar](#)
- [Actualización y reversión en el entorno de la Interfaz del Firmware Extensible Unificada \(UEFI\)](#)
- [Situaciones de usos típicos](#)

---

## Antes de comenzar

Esta sección se ha diseñado para ayudar a aprovechar al máximo Dell™ Update Packages (DUP). La actualización del software del sistema en los equipos Dell debe ser un elemento clave de las políticas y procedimientos administrativos generales de la empresa. El mantenimiento del software del sistema en los equipos Dell ayuda a asegurar un funcionamiento sin problemas.

Antes de aplicar cualquier actualización al sistema, es aconsejable planificar cuidadosamente la estrategia de actualización, basándose en las condiciones que requieren de la actualización. Pueden existir muchas razones para tomar la decisión de actualizar el sistema Dell, por ejemplo:

- 1 Corregir un problema de seguridad
- 1 Corregir un problema del sistema, basándose en una recomendación del personal de asistencia técnica de Dell
- 1 Actualizar un componente de software del sistema a un nivel mínimo requerido por una aplicación
- 1 Obtener acceso a una nueva función o funcionamiento mejorado
- 1 Actualizar todos los componentes del sistema como parte del proceso de mantenimiento periódico de la empresa

Cada una de las situaciones de actualización anteriores tiene distintos niveles de urgencia, pero todas necesitan de un cierto nivel de planificación para asegurar una actualización satisfactoria con la menor interrupción a las aplicaciones y los usuarios. Los apartados siguientes le ayudarán a desarrollar la estrategia de actualización del sistema que se ajuste mejor a sus necesidades, a los procedimientos y políticas de la empresa, y a las herramientas que tenga disponibles.

## Desarrollo de un plan para actualizar el sistema

Es posible que desee o que deba actualizar el sistema por muchos motivos, como se mencionó en la sección anterior. Esta necesidad de actualización se puede clasificar como planificada o no planificada.

Las actualizaciones planificadas se ejecutan como parte del ciclo regular de mantenimiento de los sistemas, con BIOS, firmware y controladores actualizados. Muchas organizaciones de tecnología informática establecen un programa periódico para llevar a cabo las actualizaciones, éstas se integran a las operaciones de mantenimiento planificadas. La frecuencia de estas actualizaciones varía de una empresa a otra; sin embargo, no es raro que las empresas adopten programas de actualización trimestral o semestral. Las actualizaciones sin periodicidad, pero planificadas, se pueden presentar siempre que un sistema se haya reasignado a otra tarea con una aplicación nueva, o cuando se cambia o actualiza el sistema operativo. Todo periodo programado como inactivo o de interrupción planificada puede ser un buen momento para considerar la actualización de los componentes de software del sistema.

Las actualizaciones no planificadas normalmente ocurren como resultado de la aplicación al sistema de una actualización fundamental para evitar la pérdida de datos, interrupción del servicio o riesgos de seguridad. Por ejemplo, se le puede aconsejar que aplique una actualización como respuesta a una llamada que haya hecho a un profesional de asistencia de Dell. Aunque la urgencia de aplicar dicha actualización es mayor que la de una actualización planificada, usted debe considerarla y analizarla cuidadosamente para asegurar el éxito de la actualización con una interrupción mínima para los usuarios. La clave del éxito es tener siempre una estrategia bien planificada para afrontar todos los escenarios posibles.

## Adquisición de Dell Update Packages

Dell proporciona una variedad de herramientas para ayudarle a determinar si el sistema requiere o no de una actualización. Los paquetes DUP para su sistema se pueden localizar en el sitio web de asistencia de Dell en [support.dell.com](http://support.dell.com). Para obtener instrucciones, consulte "[Cómo obtener los paquetes DUP del sitio web de asistencia de Dell](#)".

## Compatibilidad de los DUP con los componentes y el sistema

Una vez que localice los paquetes DUP, lea la información de resumen para determinar si debe descargar y aplicar la actualización en el sistema. Usted puede ejecutar los paquetes DUP y leer la información de resumen utilizando la opción de interfaz de línea de comandos `--version`. Para obtener más información, sobre la opción `--version`, consulte "[Referencia de la interfaz de línea de comandos](#)". Esta información le ayuda a determinar si la actualización es adecuada para su sistema y entorno específico.

## Ejecución de los paquetes DUP

Los paquetes DUP se pueden ejecutar desde la consola, tanto en el modo interactivo como en el no interactivo.

### Modo interactivo

En el modo interactivo, usted envía un comando y la interfaz le solicita permiso para continuar con la ejecución del comando. Cuando se ejecuta un paquete

de manera interactiva, primero aparece una vista con barra de desplazamiento para ver las notas de versión del paquete. Puede ver estas notas antes de proceder a ejecutar el paquete.

El paquete DUP se puede ejecutar desde una consola local conectada al servidor de destino o desde la estación de trabajo de un administrador por medio de un shell remoto, por ejemplo, *ssh*. Una vez que un paquete ha sido entregado al sistema de destino, los administradores pueden ejecutar el paquete en su forma más simple si escriben *./nombre\_del\_paquete.bin* desde el directorio de trabajo, donde *nombre\_del\_paquete* es el modelo y nombre específico del componente del paquete. Esta sintaxis supone que el archivo *.bin* tiene los permisos adecuados y que una cuenta de usuario con privilegios de usuario root ejecuta la actualización. Una vez que se esté ejecutando, el paquete DUP repetirá el progreso y el estado a la consola (stdout) y registrará la actividad en */var/log/messages*.

El ejemplo siguiente muestra el comando para aplicar un paquete DUP del BIOS a un sistema Dell en modo interactivo:

```
chmod +x ./PE1650-BIOS-LX-A10.bin
PE1650-BIOS-LX-A10.bin
```

La aplicación Dell Update Packages muestra los siguientes mensajes en la pantalla. El modo interactivo requiere de respuestas Y/N (Sí o No) para continuar con la actualización y reiniciar.

```
Collecting inventory...
Running validation...
BIOS
The version of this Update Package is newer than the currently installed version.
Software application name: BIOS
Package version: A10
Installed version: A9
Continue: Y/N?
Y
Y entered; update was forced by user
Executing update...
WARNING: DO NOT STOP THIS PROCESS WHILE BIOS UPDATE IS IN PROGRESS.
STOPPING MAY CAUSE YOUR SYSTEM TO BECOME UNSTABLE!
Update successful.
Would you like to reboot your system now?
N
The system should be restarted for the update to take effect.

(Recabando inventario...
Ejecutando validación...
BIOS
La versión de este paquete de actualización es más reciente que la versión que está instalada actualmente.
Nombre de aplicación de software: BIOS
Versión de paquete: A10
Versión instalada: A9
¿Continuar? Y/N (Sí o No)
Y
Se introdujo "Y"; el usuario ha forzado la actualización
Ejecutando actualización...
ADVERTENCIA: NO DETENGA ESTE PROCESO MIENTRAS LA ACTUALIZACIÓN DEL BIOS ESTÉ EN PROGRESO.
SI LO HACE, PUEDE OCASIONAR QUE SU SISTEMA SE DESESTABILICE.
Actualización satisfactoria.
¿Desea reiniciar el sistema ahora?
N
Se debe reiniciar el sistema para que la actualización tenga efecto.)
```

## Información de la versión

Uno de los comandos que da más información utiliza la opción *--version*.

A continuación se muestra un ejemplo real que genera amplia información de la versión de un paquete DUP:

```
[root@localhost 1027]# ./PE1650-BIOS-LX-A10.bin --version
Dell Update Package 2.x
Copyright (c) 2003-2004 Dell Inc. All rights reserved.
Release Title:
  Dell Server System BIOS, A10
Release Date:
  November 21, 2003
Release ID:
  R60452
Supported System(s):
  PowerEdge 1650
Prerequisite(s):
  BIOS A05
Description:
  PowerEdge 1650, BIOS, A10
Supported Device(s):
  Server System BIOS

Fixes / Enhancements:
* Added support for version 2.8 of the onboard RAID controller (PERC3/Di) firmware.
* Corrected issues affecting the Preboot Execution Environment (PXE).

* Corrected problems which cause the system to power up at unexpected times.
* Corrected problems with the Remote BIOS Update feature.
* Corrected issues in BIOS USB Support.
* Corrected issues in Embedded Server Management support.

(Revisiones y mejoras:
* Se agregó compatibilidad con la versión 2.8 del firmware del controlador RAID integrado (PERC3/Di).
```

- \* Se corrigieron problemas que afectan el entorno de ejecución previo al inicio (PXE).
- \* Se corrigieron problemas que ocasionan que el sistema se encienda en momentos inesperados.
- \* Se corrigieron problemas con la función de actualización remota del BIOS.
- \* Se corrigieron problemas en la compatibilidad de USB del BIOS.
- \* Se corrigieron problemas en la compatibilidad con la administración de servidor incorporado.)

## Modo no interactivo:

El modo no interactivo es esencial cuando ejecuta una secuencia de comandos para aplicar los paquetes DUP a varios sistemas. Al aplicar los paquetes DUP a varios sistemas, usted no puede responder sí o no durante la ejecución de la secuencia de comandos. La secuencia de comandos especifica `-q` para el modo no interactivo; a menudo, quienes escriben las secuencias de comandos añaden `-f` para forzar y `-r` para reiniciar, cuando es necesario reiniciar debido al tipo de actualización que se está realizando.

En el siguiente ejemplo, el comando se aplica a un paquete DUP del BIOS sin requerir confirmación del usuario, fuerza la ejecución en el caso de una degradación a partir de una versión más reciente del BIOS y reinicia el sistema después de que se aplica el paquete DUP. Este comando se ejecutará siempre y cuando el paquete DUP cumpla con todos los requisitos de sistema y de versión.

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin -q -f -r
```

Para obtener más información sobre la interfaz de línea de comandos (CLI), consulte "[Referencia de la interfaz de línea de comandos](#)".

## Verificación de la firma digital

La firma digital se usa para autenticar la identidad del firmante de un archivo y para certificar que el contenido original del archivo no ha sido modificado desde que se firmó.

Si aún no lo ha instalado en el sistema, deberá instalar GNU Privacy Guard (GPG) para verificar la firma digital de un paquete DUP de Linux. Para usar el procedimiento de verificación estándar, realice los pasos a continuación:

1. Obtenga la clave pública GnuPG Linux de Dell, si es que aún no la tiene. La puede descargar de la siguiente manera: diríjase a [lists.us.dell.com](https://lists.us.dell.com) y haga clic en el vínculo **Dell Public GPG key (Clave pública GPG de Dell)**.
2. Importe la clave pública a la base de datos de confianza de GPG mediante la ejecución del comando siguiente:

```
gpg --import <Nombre de archivo de clave pública>
```

 **NOTA:** Para completar este proceso, deberá tener la clave privada.

3. Para no recibir un mensaje de advertencia de clave no confiable, valide la clave pública por medio de la huella digital, antes de usarla.

- a. Escriba el siguiente comando:

```
gpg --edit-key 23B66A9D
```

- b. Dentro del editor de claves GPG, escriba `exp`. Aparece el mensaje siguiente:

```
pub 1024D/23B66A9D 2001-04-16 Dell, Inc. (Product Group) <linux-security@dell.com> Primary key fingerprint: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D
```

```
(pub 1024D/23B66A9D 2001-04-16 Dell, Inc. (Grupo de productos) <linux-security@dell.com>
Huella digital de clave primaria: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D)
```

Si la huella digital de la clave importada es la misma que la del propietario de la clave, usted tiene una copia correcta de la clave. Puede verificar el propietario de la clave personalmente, por vía telefónica o por cualquier otro medio que garantice que se está comunicando con el verdadero propietario de la clave.

- c. Mientras aún se encuentra en el editor de claves, escriba `sign`.
- d. Conteste la lista de preguntas de validación de confianza que aparece y cree una frase-contraseña para utilizarla como clave secreta.

Debe importar y validar la clave pública sólo una vez.

4. Obtenga el paquete DUP de Linux y el archivo de firma relacionado en el sitio web de asistencia de Dell: [support.dell.com/support/downloads](https://support.dell.com/support/downloads).

 **NOTA:** Cada paquete DUP de Linux tiene un archivo de firma por separado, que se muestra en la misma página web que el paquete DUP. Para la verificación, usted necesitará el paquete DUP y el archivo de firma relacionado. De manera predeterminada, el archivo de firma tiene el mismo nombre que el archivo DUP, con la extensión `.sign`. Por ejemplo, si un DUP de Linux tiene el nombre `PE1850-BIOS-LX-A02.BIN`, el nombre del archivo de firma es `PE1850-BIOS-LX-A02.BIN.sign`. Para descargar los archivos, haga clic con el botón derecho del mouse en el vínculo de descarga y utilice la opción de archivo "Guardar destino como...".

5. Verifique el paquete DUP:

```
gpg --verify <nombre de archivo de firma del paquete DUP de Linux> <nombre de archivo del paquete de actualización de Linux>
```

El ejemplo siguiente ilustra los pasos a seguir para verificar un paquete DUP del BIOS de 1425SC:

1. Descargue estos dos archivos de [support.dell.com](http://support.dell.com):

- 1 PESC1425-BIOS-LX-A01.bin.sign
- 1 PESC1425-BIOS-LX-A01.bin

2. Importe la clave pública mediante la ejecución de la línea de comandos siguiente:

```
gpg --import <linux-security-publickey.txt>
```

Aparecerá el siguiente mensaje de salida:

```
gpg: key 23B66A9D: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" not changed
gpg: Total number processed: 1
gpg: unchanged: 1

(gpg: la clave 23B66A9D: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" no se modificó
gpg: Número total procesado: 1
gpg: sin modificar: 1)
```

3. Valide la clave pública de Dell, si no lo hizo previamente, escribiendo el comando siguiente:

```
gpg --edit-key 23B66A9D
```

En la petición de comandos, escriba los comandos siguientes:

```
fpr
sign
```

Conteste las preguntas de validación.

4. Verifique la firma digital del paquete del BIOS de PESC1425 mediante la ejecución del comando siguiente:

```
gpg --verify PESC1425-BIOS-LX-A01.bin.sign PESC1425-BIOS-LX-A01.bin
```

Aparecerá el siguiente mensaje de salida:

```
gpg: Signature made Thu 14 Apr 2005 04:25:37 AM IST using DSA key ID 23B66A9D
gpg: Good signature from "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>"

(gpg: Firma creada el jue 14 Abr 2005 04:25:37 (horario estándar de India) con la clave de identificación de DSA 23B66A9D
gpg: Firma válida de "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>")
```

 **NOTA:** Si no ha validado la clave como se muestra en [paso 3](#), recibirá mensajes adicionales:

```
gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature!
gpg: There is no indication that the signature belongs to the owner.
Primary key fingerprint: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D

(gpg: ADVERTENCIA: Esta clave no está certificada con una firma confiable.
gpg: No hay indicación de que la firma pertenezca al propietario.
Huella digital de clave primaria: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D)
```

## Consideraciones de compatibilidad

Los paquetes DUP de Dell han sido diseñados para confirmar que todos los prerrequisitos se hayan cumplidos antes de aplicar la actualización al sistema. Cada paquete DUP realiza una verificación para garantizar lo siguiente:

- 1 Que el usuario que está conectado tenga privilegios de usuario root.
- 1 Que el paquete DUP que se va a aplicar con el comando sea compatible con el sistema de destino.
- 1 Que el paquete DUP que se va a aplicar con el comando sea compatible con el sistema operativo que se ejecuta en el sistema.
- 1 Que el dispositivo asociado con el paquete DUP esté presente en el sistema.
- 1 Que se ejecuten en el sistema las versiones mínimas necesarias del software del sistema correspondiente.

Los paquetes DUP de Dell han sido diseñados con funciones de manejo de errores integradas para asegurar que los requisitos mencionados previamente sean válidos. Si las condiciones no se cumplen, no se hará la actualización. Los paquetes DUP también revisan si hay dependencias entre el BIOS y ciertos paquetes ESM. El diseño de aplicación permite crear grupos de paquetes DUP y aplicarlos a una amplia variedad de sistemas. Adicionalmente, si sólo desea verificar si un cierto paquete DUP se puede aplicar al sistema, puede invocar el paquete usando el siguiente comando de CLI:

```
./nombre_del_paquete.bin -c
```

Este comando ejecuta las reglas de dependencia dentro del paquete DUP, envía advertencias, sale sin aplicar la actualización al sistema y muestra los resultados en la consola. También puede usar el paquete DUP para establecer un código de salida que le permita tomar decisiones dentro de las secuencias de comandos.

## Efectos de aplicar las actualizaciones en un sistema en ejecución

## Es necesario reiniciar el sistema

Ciertos paquetes DUP, como aquellos que actualizan el BIOS del sistema, requieren reiniciarse para que el nuevo software sea efectivo. Después de aplicar una actualización que requiera un reinicio, debe reiniciar el sistema para completar la actualización.

Tiene la opción de diferir el reinicio para otro momento, siempre y cuando no apague el sistema. Esta característica tiene la intención primordial de permitirle que aplique cualquier número de actualizaciones juntas y que realice el reinicio tras haber aplicado la última actualización. Si este proceso se interrumpe, por ejemplo, mediante una interrupción de la alimentación, deberá repetir las actualizaciones. Por lo tanto, Dell recomienda que programe las actualizaciones de manera que se realicen en un momento en el que el reinicio se pueda llevar a cabo inmediatamente después de aplicar la última actualización.

## Impacto en los usuarios y las aplicaciones

Generalmente, puede aplicar las actualizaciones a un sistema en funcionamiento, ya que éstas consumen pocos recursos del sistema. Asegúrese de leer la información contenida en los paquetes DUP antes de aplicar la actualización, esto a fin de determinar si la actualización podría ocasionar una interrupción del servicio a los usuarios o de las aplicaciones. Cuando tenga duda, aplique siempre las actualizaciones en un momento en el que las ni aplicaciones críticas ni los usuarios necesiten el sistema.

## Especificación del orden de varias actualizaciones

Al aplicar varias actualizaciones al mismo tiempo, asegúrese de seguir el orden indicado en "[Orden de la instalación de los DUP](#)" Update Packages. Como se advirtió anteriormente en "[Es necesario reiniciar el sistema](#)", puede aplazar el reinicio del sistema hasta haber ejecutado el último paquete.

## Cómo guardar el mensaje de salida de la consola

Conforme se ejecutan los paquetes DUP, los mensajes se imprimen en la consola. Para redirigir los mensajes de salida de la consola, use la sintaxis siguiente con los comandos interactivos:

```
./nombre_del_paquete.bin | tee -a nombre_del_registro.log
```

La opción `| tee` especifica que los mensajes de salida del paquete DUP se deberán enviar tanto a la consola como a un archivo de registro. El conmutador `-a` asegura que los mensajes de salida se agreguen al archivo, lo que evita que se sobrescriban los mensajes de salida anteriormente guardados en el archivo de registro.

A continuación, se presentan dos comandos de ejemplo que redirigen los mensajes de salida a un archivo de registro:

```
./PE2600-BIOS-LX-A01.bin | tee -a /var/bioslogs.log  
./PE2600-BIOS-LX-A01.bin | tee -a /var/bioslogs.log
```

Si ejecuta estos comandos en el orden que se muestra anteriormente, el primer comando redirigirá los mensajes de salida de modo interactivo para que se añadan al archivo de registro. El segundo comando redirigirá los mensajes de salida del modo no interactivo para que se añadan al final del mismo archivo de registro.

## Entrega de los paquetes DUP de Dell a los sistemas

La aplicación de paquetes DUP no ofrece programación ni entrega de los paquetes DUP a varios sistemas. Usted debe utilizar aplicaciones nativas del sistema operativo, o aplicaciones de terceros, para poder ejecutar y distribuir secuencias de comandos en varios sistemas.

## Uso de aplicaciones de distribución de software con los paquetes DUP

Muchas organizaciones de tecnología informática usan aplicaciones de distribución de software compradas o diseñadas internamente para instalar y actualizar software de manera remota.

## Actualización de varios sistemas

Para entornos grandes que constan de cientos o tal vez miles de sistemas, las aplicaciones de distribución de software por remoto ofrecen la mejor solución. Muchas de estas herramientas pueden aprovechar los paquetes DUP de forma eficaz y proporcionar una forma conveniente para instalar y actualizar una variedad de software, como sistemas operativos y aplicaciones, en un entorno heterogéneo.

Los archivos compartidos de la red también son un método eficaz para tener acceso a los paquetes DUP en un entorno distribuido. Cuando un paquete DUP comienza a ejecutarse, copia primero el contenido del paquete DUP en una ubicación temporal en la unidad local del sistema. Este proceso asegura que la actualización se pueda completar aun cuando la conexión al área compartida de la red se haya perdido por algún motivo.

## Sistemas independientes y servidores de seguridad

Para sistemas que no están conectados a la Internet o que tienen servidores de seguridad que bloquean las descargas de usuario, usted debe descargar los paquetes DUP de [support.dell.com](#), con un sistema que sí tenga acceso a Internet, por ejemplo, un equipo portátil o de escritorio. Podrá tener los paquetes DUP a disposición del sistema si los copia en algún medio extraíble que sea compatible con su sistema (como CD, dispositivos USB, cintas, etc.).

## Confirmación de la actualización

Para asegurarse de que los DUP se aplicaron al sistema, revise la salida de consola que se generó durante la ejecución. Consulte "[Solución de problemas](#)" para obtener información detallada acerca de los mensajes.

Si desea regresar a una versión anterior (más antigua) del software después de haberse actualizado a una versión más reciente, deberá descargar el paquete DUP apropiado de [support.dell.com](http://support.dell.com) e instalarlo. Para instalar la versión anterior desde una secuencia de comandos, use el modo `-q` (desatendido). Además, debe usar la opción `/f` de la CLI, que fuerza la instalación de la versión antigua.

-  **NOTA:** Si el sistema pierde la alimentación en algún momento durante el proceso de actualización, usted deberá ejecutar las actualizaciones nuevamente.
-  **NOTA:** Los paquetes DUP de Dell para Linux también se pueden encontrar en el repositorio del DVD *Dell Server Updates*, que contiene el BIOS actualizado y los componentes de firmware para los sistemas Dell. Dell OpenManage™ Server Update Utility (SUU) es una aplicación para identificar y aplicar actualizaciones a su sistema. Puede usar SUU para actualizar el sistema Dell o para ver las actualizaciones disponibles para cualquier sistema admitido por la SUU. Compara las versiones de los componentes actualmente instalados en el sistema con la de los componentes actualizados que se encuentran en el DVD *Dell Server Updates*, luego muestra un informe de comparación de las versiones y ofrece la opción de actualizar los componentes. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Server Update Utility* disponible en el sitio web de asistencia de Dell ([support.dell.com](http://support.dell.com)) o en el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.

## Actualización y reversión en el entorno de la Interfaz del Firmware Extensible Unificada (UEFI)

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC), el procesador de servicio incorporado en todos los sistemas Dell PowerEdge™ xx7x, ofrece un gran espacio de almacenamiento flash para aprovisionamiento de servidor. Este espacio de almacenamiento incluye diversas herramientas e imágenes del firmware necesarias para el aprovisionamiento y está dividido en varias particiones. Cada una de ellas incluye imágenes que son utilizadas por varios servicios de software y el BIOS. El iDRAC permite la disponibilidad de las particiones cada vez que un servicio que se ejecuta en la CPU host o una aplicación solicitan dicha disponibilidad a través de comandos de IPMI. Los componentes de aprovisionamiento dentro de este espacio de almacenamiento son, entre otros, herramientas UEFI, diagnósticos de servidor, imágenes del firmware que incluyen imágenes de versiones anteriores, controladores de implementación y la partición de registro de ciclo de vida (LCL).

Dell Unified Server Configurator (USC) es una utilidad de configuración preinstalada que activa sistemas y tareas de administración de almacenamiento desde un entorno incorporado a lo largo del ciclo de vida del sistema. USC reside en una tarjeta incorporada de memoria flash y es similar a una utilidad de BIOS puesto que puede iniciarse durante la secuencia de inicio y funcionar independientemente del sistema operativo. Juntos, UEFI y USC brindan un entorno para implementar el sistema actual ("virgen"). Los paquetes DUP de Dell admiten la actualización del firmware de la plataforma en el entorno UEFI para permitir la implementación de sistemas "virgenes".

Es posible utilizar dos tipos de actualizaciones en el entorno UEFI:

- 1 **Actualización del firmware de la plataforma para dispositivos admitidos:** las únicas actualizaciones disponibles son las correspondientes a USC, controladores y diagnósticos. Utilice el asistente de actualización de plataforma de USC (USC Platform Update) para ver una lista de actualizaciones disponibles para el sistema. Una vez seleccionadas las actualizaciones que desea aplicar, Unified Server Configurator (USC) las descargará y aplicará. Puede descargar actualizaciones:
  - o Desde el servidor FTP de Dell
  - o Desde un servidor FTP configurado localmente: Es necesario tener acceso a [ftp.dell.com](http://ftp.dell.com) para descargar las actualizaciones que se alojan en el servidor FTP local.
  - o Mediante un servidor proxy para acceder a un servidor FTP
  - o Desde un dispositivo USB

-  **NOTA:** Consulte la *Guía del usuario de Unified Server Configurator* disponible en el sitio web de asistencia de Dell ([support.dell.com](http://support.dell.com)) para obtener más información sobre USC.

Antes de instalar el sistema operativo, ejecute el asistente de actualización de plataforma para asegurarse de tener los controladores más actualizados. También puede usar el asistente para actualizar la utilidad de diagnósticos.

- 1 **Actualización de aplicaciones almacenadas en el espacio de almacenamiento flash:** las aplicaciones tales como UEFI y Diagnósticos se actualizan en el entorno UEFI.

Puede actualizar cualquier componente, como por ejemplo el BIOS, tanto en UEFI como en el entorno del sistema operativo del cliente. Después de realizar correctamente la actualización en el entorno del sistema operativo del cliente por medio de los paquetes DUP Dell, puede ingresar al entorno UEFI y revertir el componente a la versión que ya estaba instalada antes de ejecutar la actualización.

El entorno UEFI permite revertir el firmware de la plataforma a su versión anterior. Si una aplicación del sistema operativo no funciona debido a la actualización del firmware o el BIOS, reinicie el sistema en el entorno UEFI y vuelva a la versión anterior.

A fin de admitir la función de reversión en el entorno UEFI, en el espacio de almacenamiento flash hay un repositorio de imágenes del firmware para todos los dispositivos que pueden actualizarse en este entorno. Si decide actualizar un dispositivo en el entorno UEFI, el paquete DUP del dispositivo se descargará de la ubicación que especifique. Las versiones del registro de ciclo de vida (LCL) son comparadas con el catálogo en línea del sitio FTP de Dell. LCL tiene registros de las versiones de firmware de los dispositivos que pueden actualizarse en el entorno UEFI y se actualiza con nuevos datos de inventario. Las versiones implementadas se registran en LCL. Los paquetes DUP no se descargarán del sitio FTP de Dell si el repositorio ya contiene la última versión disponible. Después de realizar correctamente la descarga y verificar y extraer el contenido de DUP, los dispositivos correspondientes se actualizan por medio de este contenido y las herramientas de actualización de UEFI disponibles. Si la actualización falla, aparecen mensajes de error y en LCL se registra un estado de finalización, éxito o error.

-  **NOTA:** Los paquetes DUP están optimizados para aprovechar el espacio de almacenamiento flash a fin de aplicar actualizaciones. Para realizar las tareas de actualización, estos DUP organizan las imágenes de actualización en el espacio de almacenamiento, registran las tareas en el bloque de información de servicio del sistema (System Service Information Block, SSIB), y hacen que el sistema se reinicie en el administrador de servicio del sistema (System Service Manager, SSM) en el que se ejecutan las tareas. La reversión no se admite en el entorno del sistema operativo del cliente.

## Situaciones de usos típicos

## Situación uno: Reasignación de tareas de un sistema

Usted es el administrador de sistemas en una empresa grande. Su grupo necesita un sistema adicional para sustentar un nuevo paquete de análisis financiero y usted tiene acceso a un sistema Dell que otro departamento de la empresa ya no utiliza. Debido a que el sistema Dell tiene instalado un sistema operativo antiguo, usted planea actualizar este sistema operativo antes de instalar la nueva aplicación financiera. También planea instalar el BIOS más reciente y el firmware ESM que ofrece Dell, así como el software de administración de sistemas Dell OpenManage Server Administrator.

Para preparar el sistema para que ejecute el nuevo software financiero de la empresa, realice los siguientes pasos:

1. Use el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* que se incluye con el sistema Dell para instalar la versión más reciente del sistema operativo Red Hat® Enterprise Linux® AS.
2. Inicie sesión en [support.dell.com](http://support.dell.com), seleccione **Controladores y descargas** e introduzca la etiqueta de servicio de hardware del sistema Dell. Como alternativa, también puede seleccionar un modelo de producto.
3. Localice los paquetes DUP del BIOS y del firmware de ESM para el sistema Dell y descárguelos.

Además, descargue la aplicación Server Administrator.

4. Comience con verificar la firma de los paquetes DUP, descargando primero estos dos archivos de [support.dell.com](http://support.dell.com):

```
1 PE2850-BIOS-LX-A20.bin.sign
1 PE2850-BIOS-LX-A20.bin
```

5. Importe la clave pública mediante la ejecución de la línea de comandos siguiente:

```
gpg --import <linux-security-publickey.txt>
```

Aparecerá el siguiente mensaje de salida:

```
gpg: key 23B66A9D: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" not changed
gpg: Total number processed: 1
gpg: unchanged: 1

(gpg: la clave 23B66A9D: "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>" no se modificó
gpg: Número total procesado: 1
gpg: sin modificar: 10
```

6. Verifique la clave pública con el comando siguiente:

```
gpg --edit-key 23B66A9D
```

Después, en la petición de comandos, escriba los comandos siguientes:

```
fpr
sign
```

7. Verifique la firma digital del paquete del BIOS de PE2850 mediante la ejecución del comando siguiente:

```
gpg --verify PE2850-BIOS-LX-A02.bin.sign PE2850-BIOS-LX-A02.bin
```

Aparecerá el siguiente mensaje de salida:

```
gpg: Signature made Thu 14 Apr 2005 04:25:37 AM IST using DSA key ID 23B66A9D
gpg: Good signature from "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>"

(gpg: Firma creada el jue 14 Abr 2005 04:25:37 (horario estándar de la India) con la clave de identificación de DSA 23B66A9D
gpg: Firma válida de "Dell Computer Corporation (Linux Systems Group) <linux-security@dell.com>"0
```

8. Copie los archivos que descargó y péguelos en el directorio en el que desea guardar todos los paquetes DUP para el sistema Dell, por ejemplo, en el directorio `/home/updates/2850/bin`.

9. Cree una secuencia de comandos simple que ejecute los siguientes paquetes, uno por uno, en el siguiente orden:

```
1 Firmware de sistema de ESM
1 BIOS
```

Use la opción CLI `-q` en cada línea de la secuencia de comandos para dichos paquetes, de manera que pueda programar el proceso a través del administrador de tareas. En cada línea del archivo, incluya también `| tee -a /var/log/upgrade.log` para verificar los resultados de la ejecución. Use la opción CLI `-r` para la última línea (BIOS) de la secuencia de comandos.

10. Usted analiza el archivo de registro, encuentra que los paquetes se instalaron satisfactoriamente y nota que el sistema se reinició. Después instala Server Administrator.

Al llegar a este punto, el sistema Dell está ejecutando el sistema operativo, BIOS del sistema y firmware del sistema más recientes. Ya está preparado para

instalar la aplicación financiera de la división.

## Situación dos: Actualización del BIOS en 200 sistemas

Usted es el administrador de sistemas de una empresa grande con más de 500 tiendas. Cada tienda tiene un sistema Dell que se usa para administrar el inventario de la empresa y los sistemas de facturación. Aproximadamente 200 de estas tiendas operan con sistemas Dell. La actualización más reciente del BIOS disponible en [support.dell.com](https://support.dell.com) está diseñada para regular de forma dinámica las velocidades de los ventiladores de enfriamiento del sistema, lo cual permite que los sistemas funcionen más silenciosamente y que consuman menos energía. Debido a que estos sistemas se pueden administrar remotamente, usted ha invertido en una herramienta de distribución de software que le permite programar instalaciones y actualizaciones de software de forma remota. Usted también tiene un periodo de 4 horas de servicio planificado cada fin de semana en el que puede realizar todas las funciones de mantenimiento necesarias para los sistemas de la empresa.

Para distribuir la actualización del BIOS a los sistemas Dell de la empresa, debe realizar los siguientes pasos:

1. Inicie sesión en [support.dell.com](https://support.dell.com), seleccione **Controladores y descargas** e introduzca la etiqueta de servicio de hardware del sistema Dell. Como alternativa, también puede seleccionar un modelo de producto.
2. Seleccione BIOS como categoría.
3. Descargue el nuevo paquete DUP del BIOS para el sistema Dell.

```
chmod +x nombre_del_paquete.bin
```

4. Use la herramienta de distribución de software para crear una tarea de actualización que distribuya el paquete DUP del BIOS a todos los sistemas en la red.

La tarea de actualización es una secuencia de comandos que invoca al paquete DUP del BIOS y utiliza las opciones de CLI `-r -q > redirect_output.log` para garantizar que el sistema sea reiniciado cuando sea necesario.

Debido a que el paquete DUP del BIOS se ejecutará únicamente en un sistema Dell, puede hacer planes para distribuirlo a todos los sistemas, sin importar el tipo de modelo del sistema. El paquete DUP Dell no afecta a otros sistemas.

5. Utilice la herramienta de distribución de software para programar que la tarea de actualización del BIOS se ejecute en todos los sistemas a las 02:00 hrs. El próximo sábado, que cae dentro del programa de mantenimiento asignado de cuatro horas.
6. El domingo por la mañana, al conectarse al sistema y revisar el informe de resultados de la ejecución dentro de la herramienta de distribución del software, determina que 180 de los 200 sistemas aplicaron la actualización del BIOS satisfactoriamente.
7. El intento de actualización del BIOS sobre los 20 sistemas restantes generó un informe que indica que la actualización no era necesaria.
8. Conéctese a uno de los 20 sistemas y revise el archivo `redirect_output.log` del paquete DUP del BIOS.

Confirme que en esos 20 sistemas la versión del BIOS ya estaba actualizada, pues dichos sistemas fueron adquiridos recientemente de Dell.

Ha completado satisfactoriamente el proceso de actualización del BIOS del sistema para la empresa.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Referencia de la interfaz de línea de comandos

Guía del usuario de Dell™ Update Packages para sistemas operativos Linux

- [Uso de la interfaz de línea de comandos](#)
- [Códigos de salida para la CLI](#)

### Uso de la interfaz de línea de comandos

Esta sección ofrece información para usar la interfaz de línea de comandos (CLI) con Dell™ Update Packages (DUP).

#### Opciones de la CLI

Usted puede obtener información acerca de las opciones de la CLI escribiendo el nombre del paquete DUP y `-h` o `--help` cuando aparezca la solicitud de la línea de comandos. Por ejemplo, teclee el siguiente comando para mostrar una pantalla de ayuda sobre las opciones de la CLI:

```
./nombre_del_paquete.bin -h o --help
```

La consola mostrará todas las opciones de la línea de comandos y proporcionará la ayuda para cada opción.

La [tabla 3-1](#) contiene una lista de las opciones de la CLI, una descripción de cada opción y la sintaxis del comando.

Tabla 3-1. Opciones de la CLI: Uso

Opción de la CLI	Descripción de la tarea de la CLI	Sintaxis del comando
(sin opción; ejecute el comando sin opciones) Ejecutar los comandos en modo interactivo.	Aplica el paquete DUP en modo interactivo; si el DUP es válido y se puede aplicar, interactúa con el usuario, haciendo preguntas.	<code>./nombre_del_paquete.bin</code>
<code>-h</code> o <code>--help</code> Opción de ayuda	Muestra información de las opciones de la línea de comandos y de ayuda. La opción <code>--help</code> se ejecuta antes de todas las demás opciones <code>--</code> .  <b>NOTA:</b> Esta opción finaliza después de mostrar la información solicitada; no se realizan actualizaciones ni verificación del paquete DUP.	<code>./nombre_del_paquete.bin -h</code>  <code>./nombre_del_paquete.bin --help</code>
<code>-c</code> Opción de verificación	Determina si la actualización se puede aplicar al sistema de destino.	<code>./nombre_del_paquete.bin -c</code>
<code>-f</code> Opción de forzar	Fuerza una degradación o actualización a una versión anterior. La opción <code>-q</code> es necesaria cuando se usa la opción <code>-f</code> .  <b>NOTA:</b> Antes de degradar a una versión anterior del software, consulte la documentación de dicha versión.	<code>./nombre_del_paquete.bin -q -f</code>
<code>--list</code> Opción de listado del contenido del paquete	Muestra todos los archivos que contiene el paquete DUP.  <b>NOTA:</b> Esta opción finaliza después de mostrar la información solicitada; no se realizan actualizaciones ni verifica el DUP.	<code>./nombre_del_paquete.bin --list</code>
<code>-q</code> Ejecutar el comando en modo no interactivo	Ejecuta el paquete DUP silenciosamente, sin la intervención del usuario. Si no se especifica <code>-q</code> , el paquete DUP funciona en modo interactivo.	<code>./nombre_del_paquete.bin -q</code>
<code>-r</code> Opción de reinicio	Reinicia el sistema, cuando sea necesario, después de realizar la actualización. El reinicio no se realiza: <ul style="list-style-type: none"><li>1 Si el paquete DUP falla o no se puede aplicar al sistema de destino.</li><li>1 Si el paquete DUP no necesita que se reinicie el sistema de destino.</li></ul> Con esta opción, se necesita la opción <code>-q</code> .	<code>./nombre_del_paquete.bin -r -q</code>
<code>--rebuild</code> Opción de recreación	Recreación automática de un paquete DUP para que admita los núcleos del sistema operativo Linux, además de los núcleos ya admitidos.  Consulte " <a href="#">Recreación de paquetes</a> ".	<code>./nombre_del_paquete.bin --rebuild</code>
<code>-v, --version</code>	Muestra la versión, los arreglos, las mejoras y la fecha de publicación; presenta una lista de los sistemas en los que se puede aplicar el paquete DUP.	<code>./nombre_del_paquete.bin -v</code>

Opción para mostrar la versión	<b>NOTA:</b> Esta opción finaliza después de mostrar la información solicitada; no se realizan actualizaciones ni verifica el DUP.	<code>./nombre_del_paquete.bin version</code>
<code>--extract &lt;ruta de acceso&gt;</code>	Descomprime todos los archivos contenidos en el paquete DUP en la ruta de acceso especificada. Si el directorio especificado en la ruta de acceso no existe, se creará.  Si la ruta de acceso contiene espacios, encierre entre comillas el valor de la <code>&lt;ruta_de_acceso&gt;</code> .  <b>NOTA:</b> Esta opción finaliza después de descomprimir los archivos requeridos; no se realizan actualizaciones ni verifica el DUP.	<code>./nombre_del_paquete.bin --extract /update</code>  <code>./nombre_del_paquete.bin --extract "/update files"</code>

## Códigos de salida para la CLI

Después de ejecutar el paquete DUP, se establecen los códigos de salida que se describen en la [tabla 3-2](#).

Los códigos de salida ayudan a determinar y a analizar los resultados de la operación una vez que se ejecuten los paquetes DUP.

Tabla 3-2. **Códigos de salida**

Valor	Nombre del mensaje	Nombre a mostrar	Descripción
0	SUCCESSFUL	Ejecución satisfactoria	La actualización se realizó satisfactoriamente.
1	UNSUCCESSFUL (FAILURE)	Ejecución no satisfactoria	Se produjo un error durante el proceso de actualización. La actualización no se realizó satisfactoriamente.
2	REBOOT_REQUIRED	Se requiere reinicio	Debe reiniciar el sistema para aplicar las actualizaciones.
3	DEP_SOFT_ERROR	Error de dependencia de software	Algunas posibles causas son: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Intentó actualizarse a la misma versión del software.</li> <li>1 Intentó reinstalar una versión anterior del software.</li> </ul> Para no volver a recibir este error, introduzca la opción <code>/f</code> .
4	DEP_HARD_ERROR	Error de dependencia de hardware	El prerequisite indispensable de software no se encontró en el sistema. La actualización no fue satisfactoria porque el servidor no cumplió con los prerequisites del BIOS, controladores o firmware necesarios para que la actualización pudiera aplicarse, o porque en el sistema de destino no se encontró un dispositivo compatible. El paquete DUP realiza esta revisión y bloquea la actualización cuando el sistema no cumple con los prerequisites, esto impide que el servidor llegue a un estado de configuración no válida. Los prerequisites se pueden cumplir aplicando otro paquete DUP, si está disponible. En este caso, el otro paquete deberá aplicarse antes del actual, para que las dos actualizaciones se realicen satisfactoriamente. Un mensaje DEP_HARD_ERROR no se puede suprimir por medio del valor <code>/f</code> .
5	QUAL_HARD_ERROR	Error de aprobación	El paquete DUP no se puede aplicar al sistema. Unas posibles causas son: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 El paquete DUP no es compatible con el sistema operativo.</li> <li>1 El paquete DUP no es compatible con el sistema.</li> <li>1 El paquete DUP no es compatible con los dispositivos en el sistema.</li> </ul> Un mensaje QUAL_HARD_ERROR no se puede suprimir con el valor <code>/f</code> .
6	REBOOTING_SYSTEM	Reinicio del sistema	El sistema se está reiniciando.
7	RPM_VERIFY_FAILED	Error de verificación de RPM	La estructura del paquete DUP para Linux utiliza una verificación de RPM para garantizar la seguridad de todas las utilidades Linux que dependen del paquete DUP. Si la seguridad está en riesgo, la estructura muestra un mensaje y una leyenda de verificación de RPM y luego finaliza con el código de salida 9.  RPM <i>sólo</i> produce mensaje de salida cuando hay un error de verificación. El formato del mensaje de salida es:  <code>.SM5DLUGT 'nombre de utilidad'</code>  Por ejemplo, si el comando <code>fmt</code> queda comprometido, la estructura muestra el mensaje:  <code>rpm verify failed: .M..... /usr/bin/fmt</code>  <code>(error de verificación de rpm: .M..... /usr/bin/fmt)</code>  Leyenda de salida de verificación de RPM:  .: Prueba de verificación aprobada  S: Difiere el tamaño de archivo  M: Difiere el modo (incluye permisos y tipos de archivo)  5: Difiere la suma MD5  D: Incompatibilidad de número mayor/menor de dispositivo

				L: Incompatibilidad de ruta de acceso ReadLink(2) U: Difiere propiedad de usuario G: Difiere propiedad de grupo T: mTiempo distinto
--	--	--	--	--

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Recreación de paquetes

Guía del usuario de Dell™ Update Packages para sistemas operativos Linux

- [Información general](#)
- [Ruta de acceso aprobada por Dell](#)
- [Ruta de acceso habilitada por Dell](#)
- [Compatibilidad con el núcleo dinámico](#)
- [Cómo determinar si el paquete es compatible](#)
- [Configuración de un sistema de prueba para recrear un paquete](#)
- [Prerrequisitos para el sistema de prueba](#)
- [Recreación de un paquete para agregar compatibilidad de núcleo a un sistema individual](#)
- [Recreación de un paquete para agregar compatibilidad de núcleo a varias versiones de núcleos](#)

### Información general

Cuando se descarga un Dell™ Update Package (DUP) desde el sitio de asistencia de Dell en [support.dell.com](http://support.dell.com), se debe aplicar a un sistema específico de destino. La aplicación del paquete DUP busca dos criterios de compatibilidad general entre un paquete y el sistema de destino al cual se está aplicando:

- 1 El sistema donde intenta aplicar un DUP, ¿acaso tiene un sistema operativo Linux admitido por Dell?
- 1 Si el sistema en el que intenta aplicar el paquete DUP está ejecutando un sistema operativo Linux admitido por Dell, ¿está ejecutando además una versión de núcleo de Linux admitida por Dell?

### Ruta de acceso aprobada por Dell

La ruta de acceso probada por Dell se puede describir en los pasos siguientes:

1. Descargar un paquete DUP de [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. El paquete DUP cumple con todas las revisiones de compatibilidad y dependencia del sistema de destino Dell.
3. La versión compatible del sistema operativo Linux y la versión del núcleo para el que fue creado el paquete DUP coinciden con la versión del sistema operativo y con la versión del núcleo del sistema de destino que se están ejecutando.
4. Continúa con la aplicación del paquete DUP en el sistema.

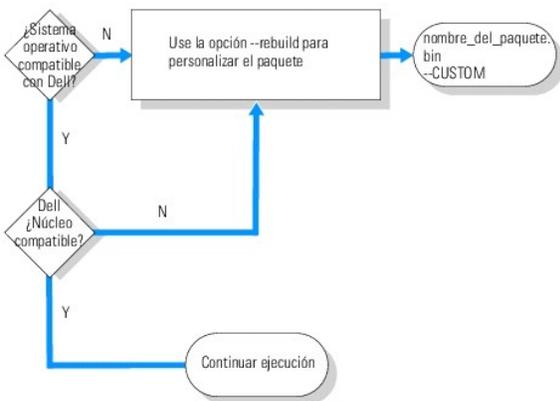
### Ruta de acceso habilitada por Dell

La ruta de acceso habilitada por Dell le permite personalizar los paquetes DUP para ejecutarlos en sistemas de destino que no tengan los sistemas operativos o núcleos admitidos. Si el sistema operativo o el núcleo no están admitidos, la aplicación de paquetes DUP mostrará un mensaje con respecto a esto cuando intente aplicar el paquete a un sistema.

La ruta de acceso habilitada por Dell le permite personalizar un paquete DUP mediante el uso de la opción `--rebuild`. Los prerrequisitos para utilizar la opción `--rebuild` se describen en "[Configuración de un sistema de prueba para recrear un paquete](#)".

La ruta de acceso habilitada por Dell está descrita por el siguiente diagrama de flujo en la [figura 4-1](#).

**Figura 4-1. Ruta de acceso habilitada por Dell para la recreación de paquetes**



La ruta de acceso habilitada por Dell se puede describir en estos pasos:

1. Descargar de un paquete DUP de [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. Cuando intenta aplicar el paquete DUP al sistema, la aplicación descubre que el sistema de destino no tiene un sistema operativo admitido por Dell.
3. El paquete DUP le permite recrear un paquete personalizado para el sistema operativo no admitido y envía un mensaje de delimitación de responsabilidades estableciendo que no hay asistencia técnica ni garantía para dicho paquete personalizado.
4. El paquete DUP revisa para asegurarse que el núcleo, para el paquete que intenta aplicar al sistema destino, sea compatible. Si el núcleo no es compatible, usted debe seguir los procedimientos descritos en "[Compatibilidad con el núcleo dinámico](#)" y otros procedimientos descritos más adelante en esta sección, para crear un paquete personalizado.

 **NOTA:** Se recomienda que la opción `--rebuild` se ejecute en un sistema de prueba que tenga la misma configuración.

5. Cuando haya creado un paquete personalizado satisfactorio tanto para el sistema operativo como para el núcleo que se ejecutan en el sistema de destino, lea los mensajes de advertencia antes de aplicar el paquete al sistema de destino.
6. La versión compatible del sistema operativo Linux y la versión del núcleo para el que fue creado el paquete coinciden, específicamente, con la versión del sistema operativo y la versión del núcleo del sistema de destino que se están ejecutando en el sistema de destino.
7. Siga aplicando el paquete al sistema.

---

## Compatibilidad con el núcleo dinámico

El controlador específico para el núcleo incorporado al paquete DUP debe ser compatible con el núcleo del sistema donde va a aplicarlo.

Cuando descarga un paquete DUP de [support.dell.com](http://support.dell.com), los paquetes contienen módulos de controladores previamente compilados para un conjunto limitado de núcleos y sus versiones correspondientes de compilador C GNU (GCC). Si el núcleo que se está ejecutando en los sistemas en los que desea aplicar el paquete DUP no es uno de los núcleos compatibles, el paquete no funcionará en su sistema. Se puede recrear el paquete mediante el uso de la fuente del núcleo en ejecución y de `binutils.rpm`, para después aplicar el paquete recreado a cualquier sistema de destino que tenga el mismo núcleo en ejecución que aquel en donde se recreó el paquete.

Normalmente, los clientes ejecutan tres o cuatro núcleos distintos entre miles de servidores en la red. La aplicación de las actualizaciones a los sistemas que ejecutan estas distintas versiones de núcleo resulta difícil si tiene que cumplir con estos prerrequisitos en cada servidor en toda la red. Al crear paquetes personalizados, usted puede instalar un sistema de prueba para recrear paquetes que cumplan con los prerrequisitos de recreación de paquetes. Consulte "[Prerrequisitos para el sistema de prueba](#)".

---

## Cómo determinar si el paquete es compatible

La recreación de un núcleo compatible no necesita de ningún prerrequisito. En este caso, se usa el paquete DUP estándar y el proceso de recreación se completa satisfactoriamente.

La recreación de un núcleo no compatible requiere de prerrequisitos. Consulte "[Prerrequisitos para el sistema de prueba](#)".

Los paquetes DUP se ejecutan en un sistema de destino especificado y pueden determinar si el núcleo en ejecución es compatible con el paquete que se intenta aplicar al sistema. En los casos en los que el núcleo actualmente en ejecución no sea compatible, la aplicación del paquete DUP intentará recrear el paquete. Si no están presentes los prerrequisitos para un núcleo no compatible, la recreación fallará y la aplicación del DUP mostrará uno de los siguientes mensajes de error:

```
Update Package is unable to build a device driver for the running kernel because the required kernel source files are not installed. See "Rebuilding Packages" in the Update Packages User's Guide for more information.
```

(El paquete DUP no puede crear un controlador de dispositivo para el núcleo en ejecución debido a que los archivos de origen del núcleo no están instalados. Consulte "Recreación de paquetes" en la Guía del usuario de los paquetes DUP para obtener más información.)

O bien:

```
Update Package does not support the running kernel. See "Rebuilding Packages" in the Update Packages User's Guide for more information.
```

(El paquete DUP no es compatible con el núcleo en ejecución. Consulte "Recreación de paquetes" en la Guía del usuario de los paquetes DUP para obtener más información.)

Los mensajes anteriores indican que el núcleo en ejecución no es compatible con el paquete DUP que intentó aplicar al sistema Dell. Puede continuar con la actualización mediante una de las siguientes formas:

1. Instale los prerrequisitos para compilar los paquetes personalizados del núcleo en ejecución directamente en el sistema en que se está aplicando el paquete, cree el paquete en el sistema y después vuelva a aplicar el paquete recreado.
1. Recree el paquete en un sistema de prueba que cumpla con los prerrequisitos y luego distribuya la actualización a los sistemas que tengan el mismo núcleo en ejecución, el mismo nombre de modelo y la misma configuración en toda la red.

---

## Configuración de un sistema de prueba para recrear un paquete

Dell recomienda el uso de un sistema de prueba que tenga el mismo núcleo en ejecución que el núcleo que se ejecutará en el sistema dentro del entorno de producción.

## Situación

La siguiente situación describe los pasos principales a seguir si se determina que el paquete descargado no es compatible con el núcleo en ejecución del sistema Dell donde intentaba aplicar el paquete. Esta situación proporciona una descripción de alto nivel de los pasos para recrear el paquete y distribuirlo en los sistemas donde desea que se utilice el paquete recreado.

1. Se descarga la última versión del BIOS desde el sitio web de asistencia de Dell en [support.dell.com](http://support.dell.com) para un sistema Dell.
2. Al aplicar el paquete al sistema Dell, se da cuenta que el paquete descargado no es compatible con la versión del núcleo actualmente en ejecución en el sistema.
3. Un inventario del entorno de producción de la red muestra que el mismo núcleo que no es compatible se está ejecutando en un total de 200 sistemas.

Decide usar la opción `--rebuild` de los paquetes DUP para crear un paquete personalizado. El paquete personalizado será compatible con un núcleo adicional.

4. Seleccione un sistema de *prueba* que no esté en uso para recrear este paquete y agregar la compatibilidad para este núcleo.
5. En este sistema de prueba debe asegurarse de que se cumplan ciertos prerrequisitos.

Si los prerrequisitos no se cumplen, la opción `--rebuild` no funcionará. Para obtener más información sobre los prerrequisitos, consulte "[Prerrequisitos para el sistema de prueba](#)".

Ejecute la opción `--rebuild` contra el paquete DUP que descargó para permitir que el núcleo en ejecución sea compatible. Por ejemplo, escriba el siguiente comando:

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin --rebuild
```

6. Aplique el paquete recreado a un sistema de prueba para asegurar que éste se aplique sin errores. Por ejemplo, escriba el siguiente comando:

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin--CUSTOM
```

Si la ejecución del paquete resulta en errores, corríjalos y vuelva a aplicar el paquete hasta que obtenga resultados satisfactorios.

7. Distribuya el paquete recreado a cada uno de los 200 sistemas de destino. Puede escribir una secuencia de comandos para aplicar el paquete a todos los sistemas.

---

## Prerrequisitos para el sistema de prueba

Prepare el sistema de prueba para que tenga todos los prerrequisitos siguientes a fin de ejecutar el comando `--rebuild`. Si estos prerrequisitos se cumplen en el sistema de prueba, podrá probar el paquete en dicho sistema para luego distribuir y usar los paquetes recreados en los sistemas Dell en un entorno de producción.

El sistema de prueba, o el sistema en el que se va a recrear el paquete, debe cumplir con estos seis prerrequisitos:

1. **Coincidencia del núcleo:** Versión del núcleo del sistema de prueba debe coincidir con la versión del núcleo que se está ejecutando en el sistema donde se instalará el paquete recreado (el sistema de destino o el sistema de producción).

Para averiguar qué versión del núcleo se está ejecutando en el sistema, escriba el siguiente comando:

```
uname -r
```

El sistema responderá mostrando la versión del núcleo, por ejemplo:

```
2.4.9-e.3smp
```

2. **Coincidencia del compilador GCC del núcleo recomendada:** Se recomienda que use la misma versión de compilador GCC en el sistema de prueba que en el sistema de producción.

 **NOTA:** La fuente del núcleo y el `binutils.rpm` no necesitan estar presentes en el sistema de producción.

3. **La fuente del núcleo está instalada:** La fuente del núcleo de la versión del núcleo que se está ejecutando debe estar instalada.
4. **El paquete `binutils.rpm` está instalado:** Compruebe que el sistema tenga instalado por lo menos alguna versión de `binutils.rpm`.
5. **Dell OpenManage™ Server Administrator no está instalado en el sistema de prueba:** Compruebe que Server Administrator no esté instalado en el sistema de *prueba*. No se puede recrear un paquete en un sistema que tenga Server Administrator instalado.

 **NOTA:** No importa si Server Administrator está instalado en los sistemas de producción en los que se van a distribuir y a aplicar los paquetes recreados. Server Administrator no puede estar presente en el sistema en el que se van a recrear los paquetes.

6. **Los controladores de dispositivos de Dell OpenManage Server Administrator no están integrados en el núcleo en el sistema de prueba:** Compruebe que ninguno de los controladores de dispositivos de Server Administrator estén integrados en el núcleo. Los controladores de dispositivos de Server Administrator se denominan *dcdbas* y *dell\_rbu*. No se puede recrear un paquete en un sistema que tenga uno o ambos controladores de dispositivos integrados en el núcleo.

Puede identificar si un controlador está integrado en el núcleo revisando si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- a. En el directorio `/sys/devices/platform` se encuentra un directorio para el controlador.

En el caso específico de los controladores de dispositivos para Server Administrator, escriba el siguiente comando y compruebe si en la lista aparece *dcdbas* o *dell\_rbu*:

```
ls /sys/devices/platform
```

- b. No hay un módulo cargado para el controlador.

En el caso específico de los controladores de dispositivos para Server Administrator, escriba los comandos siguientes y compruebe si hay un módulo cargado para cualquiera de los controladores:

```
lsmod | grep -i dcdbas
```

```
lsmod | grep -i dell_rbu
```

Cuando el sistema de prueba reúna todos los requisitos arriba mencionados, se podrá recrear el paquete.

---

## Recreación de un paquete para agregar compatibilidad de núcleo a un sistema individual

El siguiente comando recrea el paquete para la versión actualmente en ejecución del núcleo.

```
./nombre_del_paquete.bin --rebuild
```

En función de la configuración del sistema, la recreación tarda de unos cuantos segundos a algunos minutos en terminar. Los paquetes DUP Dell mostrarán cualquier mensaje de error que surja mientras ejecute el comando de recreación (`rebuild`).

El directorio `/tmp` necesita de 6 MB o más para ejecutar el comando `--rebuild`. Si el directorio `/tmp` no tiene espacio para la ejecución del comando `--rebuild`, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Archive cannot be extracted. Please ensure that there is enough space in the tmp folder.
```

(No se pudo extraer el archivo. Asegúrese de que haya suficiente espacio en la carpeta `tmp.0`)

Cuando se complete la recreación, se creará un paquete de salida con la terminación `--CUSTOM`. El nombre del paquete recreado tiene la sintaxis:

```
nombre_del_paquete.bin--CUSTOM
```

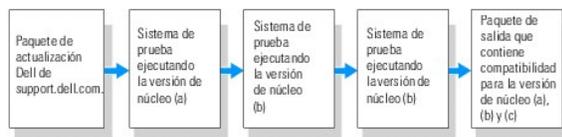
El paquete en el que la opción `--rebuild` se ejecutó permanece sin cambios.

---

## Recreación de un paquete para agregar compatibilidad de núcleo a varias versiones de núcleos

Los clientes normalmente tienen tres o cuatro versiones de un núcleo de Linux en ejecución en las redes más grandes. Se debe recrear un paquete en sistemas de prueba similares para cada núcleo que no sea compatible. El proceso para crear este paquete es descrito por el siguiente diagrama de flujo en [figura 4-2](#):

**Figura 4-2. Creación de un paquete compatible con varios núcleos**



El paquete se puede construir en un sistema de prueba que admita la versión del núcleo (a). Los mensajes de salida del paquete recreado para el núcleo (a) se pueden copiar en otro sistema que ejecute el núcleo (b). El paquete se puede recrear en el sistema de prueba que ejecute el núcleo (b) y después copiarse al sistema que ejecuta el núcleo (c). El paquete se puede recrear en el sistema de prueba c y el paquete resultante de salida tendrá un paquete compatible con las versiones de núcleo (a), (b) y (c).

## Situación

Un cliente tiene dos mil clústeres en los que se ejecutan tres versiones distintas de núcleos: Las versiones (a), (b) y (c). El cliente desea realizar una actualización de ESM. El cliente descarga el paquete `PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin`.

**PE2850-ESM\_FRMW\_LX\_R92394.bin** no es compatible con los núcleos (a), (b) y (c). Para generar un paquete compatible con estos tres núcleos adicionales, el cliente realiza los siguientes pasos:

1. Descarga el paquete **PE2850-ESM\_FRMW\_LX\_R92394.bin** del sitio [support.dell.com](http://support.dell.com) en el sistema de prueba que ejecuta la versión de núcleo (a).

2. Escribe el comando a continuación para generar compatibilidad con la versión de núcleo (a):

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin --rebuild
```

Si la recreación del paquete se realiza de modo satisfactorio, entonces un nuevo paquete denominado **PE2850-ESM\_FRMW\_LX\_R92394.bin--CUSTOM** se crea en el sistema de prueba que ejecuta la versión de núcleo (a).

3. Copia el archivo **PE2850-ESM\_FRMW\_LX\_R92394.bin--CUSTOM** usando una de las utilidades del sistema, como scp, rcp o ftp, al sistema que ejecuta la versión de núcleo (b).

4. Escribe el siguiente comando para generar compatibilidad con la versión de núcleo (b):

```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin--CUSTOM --rebuild
```

El paquete de salida es **PE2850-ESM\_FRMW\_LX\_R92394.bin--CUSTOM**.

Al usar los pasos 3 y 4 reiterativamente, usted puede agregar compatibilidad adicional con cuantos núcleos desee.

## Instalación de paquetes personalizados en el entorno

Estos paquetes personalizados y modificados, que fueron creados para un entorno en particular, se pueden instalar a lo largo de la red. La manera en la que se ejecutan los paquetes recreados no se modificará. Los paquetes DUP revisarán la compatibilidad del paquete con el sistema donde se apliquen, así como los demás prerequisites que se deban cumplir para lograr la correcta ejecución del paquete, según lo descrito en las secciones "[Cómo utilizar Dell Update Packages](#)" y "Update Packages [Referencia de la interfaz de línea de comandos](#)".

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Solución de problemas

Guía del usuario de Dell™ Update Packages para sistemas operativos Linux

- [Problemas conocidos](#)
- [Mensajes](#)
- [Registros de mensajes del paquete DUP](#)

---

### Problemas conocidos

Los siguientes son problemas conocidos y acciones correctivas de los paquetes Dell™ Update Packages (DUP) para sistemas operativos Linux:

### Las tareas de diagnóstico no se ejecutarán mientras el reinicio del DUP esté pendiente

Se recomienda que complete todas las actualizaciones pendientes con un reinicio antes de ejecutar las tareas de diagnóstico.

### Terminación anormal del paquete DUP

Si los DUP se detienen abruptamente debido a una pérdida de energía o a una terminación anormal, realice los siguientes pasos:

1. Elimine el archivo de bloqueo.
2. Escriba este comando: `rm -f /var/lock/.spsetup`
3. Ejecute de nuevo el paquete DUP para volver a aplicar la actualización.

### Error al cargar bibliotecas compartidas

Instale las bibliotecas de compatibilidad de la distribución Linux en caso de que aparezca este error: `Error while loading shared libraries: libstdc++.so.5: Cannot open shared object file: No such file or directory. (Error al cargar bibliotecas compartidas: libstdc++.so.5: No se puede abrir el archivo de objetos compartidos: No existe el archivo o directorio.)` Para instalar las bibliotecas de compatibilidad, use el comando siguiente: `RPM -ih compat-libstdc++-33-3.2.3-47.3.i386.rpm`

### Memoria física libre insuficiente para cargar la imagen del BIOS

Las actualizaciones del BIOS requieren suficiente memoria física libre para cargar toda la imagen del BIOS en la memoria física. Si no hay suficiente memoria física libre disponible en el sistema para cargar la imagen del BIOS, el paquete DUP del BIOS podría fallar. En este caso, el BIOS puede ser actualizado mediante el método de disco, valiéndose de la ejecución del DUP después de agregar más memoria o inmediatamente después de reiniciar.

### Pánico de núcleo al ejecutar los paquetes DUP del firmware del controlador de almacenamiento

Se sabe que los sistemas Linux que ejecutan una o más aplicaciones que interactúan con dispositivos SCSI de alguna forma ocasionan situaciones de pánico de núcleo. Por lo tanto, es recomendable detener Dell OpenManage™ Server Administrator y Dell OpenManage Server Administrator Storage Management Service antes de ejecutar los paquetes DUP del firmware de cualquier controlador de almacenamiento.

### Pérdida de funcionalidad al cambiar el nombre de algún paquete DUP de Linux

Los paquetes DUP de Linux pueden ejecutarse aun cuando se les cambie el nombre, aunque perderán algo de funcionalidad. Los DUP cuyos nombres tengan extensiones incluidas en la base de datos MIME (Extensiones de mensajes de Internet multimedia) de Linux podrían no ejecutarse desde algunos escritorios tipo X -Windows, por ejemplo GNOME. En este caso, el escritorio enviará un mensaje de error al abrir el archivo indicando que el paquete DUP no se puede abrir. Esto ocurre cuando el nombre de un DUP con la extensión ".BIN" en mayúsculas se cambia a un nombre con la extensión ".bin" en minúsculas. La extensión ".bin" aparece en la base de datos de Linux MIME, lo que ocasiona el error al abrir el archivo.

 **NOTA:** El archivo `readme.txt`, disponible en el sitio web de asistencia de Dell en [support.dell.com](http://support.dell.com), contiene la información más reciente acerca de problemas conocidos.

---

### Mensajes

La [tabla 5-1](#) proporciona descripciones y soluciones sobre los mensajes que podría recibir al ejecutar los DUP.

**Tabla 5-1. Información de los mensajes de los DUP**

Mensaje	Descripción/Solución
<p>This Update Package is not compatible with your system Your system: &lt;Model NameN&gt; System(s) supported by this package: &lt;Model NameN&gt;</p> <p>(Este paquete DUP no es compatible con el sistema. El sistema: &lt;Nombre de modeloN&gt; Sistemas compatibles con este paquete: &lt;Nombre de modeloN&gt;)</p>	<p>Seleccione un paquete DUP compatible e intente la actualización de nuevo.</p>
<p>This Update Package cannot be executed under the current operating system.</p> <p>(Este paquete DUP no se puede ejecutar en el sistema operativo actual.)</p>	<p>Los paquetes DUP son compatibles con los sistemas operativos Linux y con los núcleos que son compatibles con la opción --rebuild, como se explica en "<a href="#">Recreación de paquetes</a>".</p>
<p>This Update Package is not compatible with any of the devices detected in your system.</p> <p>(Este paquete DUP no es compatible con ninguno de los dispositivos detectados en el sistema.)</p>	<p>Seleccione un paquete DUP compatible con los dispositivos que desea actualizar e inténtelo nuevamente.</p>
<p>The prerequisite software version for this update was not found. Software application name: &lt;name&gt; Current version: &lt;version&gt; Required version: &lt;version&gt;</p> <p>(No se encontró la versión de software que se requiere para esta actualización. Nombre de la aplicación de software: &lt;nombre&gt; Versión actual: &lt;versión&gt; Versión requerida: &lt;versión&gt;)</p>	<p>El paquete DUP que seleccionó no se puede instalar debido a que un requisito no se cumplió. Instale la versión del software requerida correspondiente e intente actualizar nuevamente.</p>
<p>You must use the -f option to continue with the update in the non-interactive mode.</p> <p>(Se debe utilizar la opción -f para continuar la actualización en el modo no interactivo.)</p>	<p>La versión de este paquete DUP es más antigua que la versión instalada actualmente o es la misma versión. Para aplicar el DUP, debe forzar la ejecución.</p>
<p>The software to be updated was not found. Install the following software, and then retry the update. Software name: &lt;name&gt; Required version: &lt;version&gt;</p> <p>(No se encontró el software a actualizar. Instale el software siguiente y vuelva a intentar la actualización. Nombre del software: &lt;nombre&gt; versión requerida: &lt;versión&gt;)</p>	<p>El sistema no contiene el software que corresponde al paquete DUP.</p>
<p>The version of this Update Package is newer than the currently installed version. Software application name: &lt;name&gt; Package version: &lt;version&gt; Installed version: &lt;version&gt;</p> <p>(La versión de este paquete DUP es más reciente que la versión instalada actualmente. Nombre de la aplicación de software: &lt;nombre&gt; Versión del paquete: &lt;versión&gt; Versión instalada: &lt;versión&gt;)</p>	<p>Este mensaje confirma la versión del software instalado actualmente antes de realizar la actualización.</p> <p>(En el modo interactivo) Teclee Y (para sí) o N (para no) cuando se le pida continuar.</p> <p>(En la CLI) Especifique la opción -f</p>
<p>The version of this Update Package is older than the currently installed version. Software application name: &lt;name&gt; Package version: &lt;version&gt; Installed version: &lt;version&gt;</p> <p>(La versión de este paquete DUP es más antigua que la versión instalada actualmente. Nombre de la aplicación de software: &lt;nombre&gt; Versión del paquete: &lt;versión&gt; Versión instalada: &lt;versión&gt;)</p>	<p>No se puede instalar el paquete DUP que seleccionó debido a que ya existe una versión más nueva del software en el sistema. Para instalar la versión anterior:</p> <p>(En el modo interactivo) Teclee Y (para sí) o N (para no) cuando se le pida continuar.</p> <p>(En la CLI) Especifique la opción -f</p>
<p>The version of this Update Package is the same as the currently installed version. &lt;version&gt; Software application name: &lt;name&gt; Package version: &lt;version&gt; Installed version: &lt;version&gt;</p> <p>(La versión de este paquete DUP es la misma que está instalada actualmente. &lt;versión&gt; Nombre de la aplicación de software: &lt;nombre&gt; versión del paquete: &lt;versión&gt; versión instalada: &lt;versión&gt;)</p>	<p>No se puede instalar el paquete DUP que seleccionó debido a que ya existe la misma versión del software en el sistema.</p> <p>(En el modo interactivo) Teclee Y (para sí) o N (para no) cuando se le pida continuar.</p> <p>(En la CLI) Especifique la opción -f.</p>
<p>This package is not compatible with the version of Server Agent on your system. You must upgrade to Server Administrator before running this package.</p> <p>(Este paquete no es compatible con la versión de Server Agent en el sistema. Debe actualizar Server Administrator antes de ejecutar este paquete.)</p>	<p>Use un método de actualización alternativo desde <a href="#">support.dell.com</a>.</p>
<p>This update package requires an OpenIPMI driver. Currently no OpenIPMI driver is installed on the system.</p> <p>(Este paquete DUP requiere un archivo controlador de OpenIPMI. Actualmente no hay un archivo controlador de OpenIPMI instalado en el sistema.)</p>	<p>El paquete DUP que seleccionó no se puede instalar debido a que no tiene un archivo controlador de OpenIPMI instalado en el sistema.</p>
<p>In order to assist in the &lt;update install&gt;, you can download and install a version of the OpenIPMI driver that meets the minimum version requirement from the Dell Support website at <a href="#">support.dell.com</a>. The minimum version required is &lt;version&gt;.</p> <p>(Para ayudar con la &lt;actualización instalación&gt;, puede descargar e instalar una versión del archivo controlador de OpenIPMI, que cumpla con el requisito de versión mínima, del sitio web de asistencia de Dell en <a href="#">support.dell.com</a>. La versión mínima requerida es la &lt;versión&gt;.)</p>	<p>Descargue e instale la versión mínima requerida del controlador de OpenIPMI del sitio Web de asistencia de Dell.</p>
<p>This Update Package requires a newer version of the OpenIPMI driver than is currently installed on the system, which is version &lt;version&gt;.</p> <p>(Este paquete DUP requiere una nueva versión del archivo controlador que está instalado actualmente en el sistema y que tiene la versión &lt;versión&gt;.)</p>	<p>El archivo controlador de OpenIPMI que está instalado actualmente en el sistema no cumple con los requisitos de versión mínima del paquete DUP seleccionado.</p>
<p>Kernel source for the running kernel is not installed, and the currently installed OpenIPMI</p>	<p>Instale el origen del núcleo para el núcleo en</p>

<p>driver RPM was installed without the kernel source for the running kernel. In order to install OpenIPMI driver modules for the running kernel that meet the minimum version requirement, you must install kernel source for the running kernel, and then use DKMS (see main page for dkms) to install and build OpenIPMI driver modules for the running kernel. To install kernel source for the running kernel, install the &lt;filename&gt; RPM that is applicable to the running kernel.</p> <p>(El origen del núcleo en ejecución no está instalado y el RPM del archivo controlador de OpenIPMI que ya está instalado fue instalado sin el origen del núcleo en ejecución. Para instalar los módulos del archivo controlador de OpenIPMI para el núcleo en ejecución, que cumplan con el requisito de versión mínima, se deberá instalar el origen del núcleo en ejecución y posteriormente utilizar DKMS (consulte la página "principal" de DKMS) para instalar y generar módulos de archivo controlador de OpenIPMI para el núcleo en ejecución. Para instalar el origen del núcleo en ejecución, instale el RPM &lt;nombre_de_archivo&gt; que corresponda al núcleo en ejecución.)</p>	<p>ejecución y después utilice la estructura de Compatibilidad dinámica para módulos de núcleo (DKMS) para instalar y generar los módulos del archivo controlador de OpenIPMI para el núcleo en ejecución.</p> <p>Debe instalar el origen de núcleo a través de la instalación del archivo .rpm que el núcleo necesita.</p> <p>Para obtener información sobre cómo usar DKMS, consulte la página principal de DKMS.</p>
<p>Kernel source for the running kernel is installed, but the currently installed OpenIPMI driver RPM was installed without the kernel source for the running kernel. In order to install OpenIPMI driver modules for the running kernel that meet the minimum version requirement, use DKMS (see main page for dkms) to install and build OpenIPMI driver modules for the running kernel.</p> <p>(El origen del núcleo en ejecución está instalado pero el RPM del archivo controlador de OpenIPMI que ya está instalado fue instalado sin el origen del núcleo en ejecución. Para instalar los módulos del archivo controlador de OpenIPMI del núcleo en ejecución que cumplan con el requisito de versión mínima, utilice DKMS (consulte la página "principal" de DKMS) para instalar y generar los módulos del archivo controlador de OpenIPMI del núcleo en ejecución.)</p>	<p>Utilice la DKMS para instalar y generar los módulos del archivo controlador de OpenIPMI requeridos por el núcleo en ejecución.</p> <p>Para obtener información sobre cómo usar DKMS, consulte la página principal de DKMS.</p>
<p>You must reboot the system for the update to take effect.</p> <p>(Debe reiniciar el sistema para que la actualización sea efectiva.)</p>	<p>Si desconecta o apaga el sistema después de realizar una actualización, perderá la actualización.</p> <p>Al realizar una actualización del BIOS, no apague el sistema. Reinicie el sistema para que la actualización sea efectiva.</p>
<p>An Update Package is already running. Wait until it is complete before proceeding with another update.</p> <p>(Ya hay un paquete DUP en ejecución. Espere a que se complete antes de proceder con otra actualización.)</p>	<p>Puede ejecutar sólo un paquete DUP a la vez.</p>
<p>WARNING: DO NOT STOP THIS PROCESS OR INSTALL OTHER DELL PRODUCTS WHILE &lt;BIOS FRMW&gt; UPDATE IS IN PROGRESS. THESE ACTIONS MAY CAUSE YOUR SYSTEM TO BECOME UNSTABLE.</p> <p>(ADVERTENCIA: NO DETENGA ESTE PROCESO NI INSTALE OTROS PRODUCTOS DELL MIENTRAS LA ACTUALIZACIÓN DEL &lt;BIOS FIRMWARE&gt; ESTÉ EN PROGRESO. ESTAS ACCIONES PODRÍAN HACER QUE SU SISTEMA SE VUELVA INESTABLE.)</p>	<p>No interrumpa la ejecución del paquete DUP.</p>
<p>Cannot find utilities on the system to execute package.</p> <p>(No se pudieron encontrar las utilidades en el sistema para ejecutar el paquete.)</p>	<p>El paquete debe tener ciertas utilidades para ejecutarse.</p>
<p>Make sure the following utilities are in the path:&lt;path&gt;</p> <p>(Compruebe que la utilidades siguientes estén en la ruta de acceso:&lt;ruta_de_acceso&gt;)</p>	<p>Las utilidades mencionadas deben encontrarse en la ruta de acceso que aparece en el mensaje.</p>
<p>File already exists.</p> <p>(Ya existe el archivo.)</p>	<p>El paquete está intentando sobrescribir un archivo existente.</p>
<p>Rebuilding package &lt;package_name&gt; to support kernel version "kernel.x". This process may take several minutes to complete...</p> <p>(Recreando el paquete &lt;nombre_del_paquete&gt; para admitir la versión del núcleo "núcleo.x". Este proceso puede tardar varios minutos en terminar...)</p>	<p>La aplicación de paquetes DUP está recreando el paquete para que sea compatible con un núcleo de una versión distinta.</p>
<p>No specific kernel version specified! Building support for current kernel...</p> <p>(¡No hay una versión específica de núcleo! Creando compatibilidad para el núcleo actual...)</p>	<p>No se pudo determinar el núcleo del sistema actual. La aplicación de paquetes DUP intenta recrear el paquete.</p>
<p>Cannot create directory /extract directory. Please ensure that there is enough space.</p> <p>(No se puede crear o extraer un directorio. Compruebe que haya suficiente espacio.)</p>	<p>La extracción del paquete en esta ruta de acceso requiere más espacio en el disco del que está disponible.</p>
<p>Cannot create temporary file "filename"</p> <p>(No se puede crear el archivo temporal "nombre_de_archivo")</p>	<p>El paquete no puede crear el archivo temporal por un motivo técnico, como falta de espacio en el disco, de permisos o la existencia de un archivo anterior.</p>
<p>Unable to create Temp Files. Please ensure that there is enough space in the tmp folder.</p> <p>(No se pueden crear los archivos temporales. Asegúrese de que haya suficiente espacio en la carpeta tmp.)</p>	<p>El paquete no puede crear el archivo temporal por un motivo técnico, como falta de espacio en el disco, de permisos o la existencia de un archivo anterior.</p>
<p>Archive cannot be extracted. Please ensure that there is enough space in the tmp folder.</p> <p>(No se pudo extraer el archivo. Asegúrese de que haya suficiente espacio en la carpeta tmp.)</p>	<p>Es posible que no haya suficiente espacio para el archivo.</p>
<p>Please provide a directory name to extract to.</p> <p>(Proporcione un nombre de directorio para los archivos descomprimidos.)</p>	<p>Proporcione un nombre de directorio para los archivos descomprimidos.</p>
<p>ROOT directory cannot be used for extraction.</p> <p>(El directorio ROOT no se puede usar para descomprimir los archivos.)</p>	<p>Cree un directorio para los archivos descomprimidos.</p>

Successfully extracted to "/extractdir"  (Se descomprimió satisfactoriamente en "/dir_de_extracción")	El contenido del paquete se descomprimió en el directorio que usted designó.
Cannot find utilities on the system to extract package. Make sure the following utilities are on the path: <path>  (No se pueden encontrar las utilidades en el sistema para extraer el paquete. Revise que las utilidades siguientes estén en la ruta de acceso: <ruta_de_acceso>)	Localice las utilidades enumeradas y agregue su directorio a la <b>ruta de acceso</b> .
Rebuilding Package Failed - Error creating driver support directory.  (Falló la recreación del paquete: Error al crear el directorio de compatibilidad de controladores.)	No se pudo recrear el paquete porque no fue posible crear el directorio de compatibilidad.
Rebuilding Package Failed - Error copying kernel modules.  (Falló la recreación del paquete: Error al copiar los módulos del núcleo.)	No se pudo recrear el paquete porque no fue posible copiar los módulos del núcleo.
Rebuilding Package Failed - Error re-creating archive.  (Falló la recreación del paquete: Error al recrear el archivo.)	No se pudo recrear el paquete porque no se recreó el archivo.
Rebuilding Package Failed - Uninstallation of driver was unsuccessful.  (Falló la recreación del paquete: La desinstalación del controlador no fue satisfactoria.)	No se pudo recrear el paquete porque no se pudo desinstalar el controlador.
Package has been rebuilt successfully.  (El paquete ha sido recreado satisfactoriamente.)	La recreación del paquete fue exitosa.
Rebuilding Package Failed - Error creating output package.  (Falló la recreación del paquete: Error al crear el paquete de salida.)	Asegúrese de que se pueda escribir en el directorio desde donde se ejecutó la opción de recreación del paquete.
Rebuilding Package Failed - Error creating wrapper files.  (Falló la recreación del paquete: Error al crear los archivos de presentación.)	No se pudieron crear los archivos de presentación requeridos.
Output package:  (Paquete de salida:)	El nombre del paquete de salida es:
Package execution requires 'root' user privileges.  (La ejecución del paquete requiere que tenga privilegios de usuario 'root'.)	Inicie sesión con privilegios de usuario root e intente ejecutar la actualización nuevamente.
Successfully extracted to <target_directory>.  (El paquete se descomprimió satisfactoriamente en <directorio_de_destino>.)	El paquete se está descomprimiendo en el siguiente directorio.
Rebuilding package packagename.bin to support 'uname -r'.  (Recreación del paquete nombre_del_paquete.bin para que sea compatible con 'uname -r'.)	La aplicación de paquetes DUP recrea los paquetes para que sean compatibles con el núcleo en ejecución.
This process may take several minutes to complete.  (Este proceso puede tardar varios minutos en completarse.)	Espere a que se complete el proceso.
Rebuilding Package Failed - Unable to extract package contents.  (Falló la recreación del paquete: No se puede extraer el contenido del paquete.)	No se puede extraer el contenido del paquete.
Rebuilding Package Failed - Server Administrator device driver (HAPI) is already installed on the system. Package can be rebuilt only on a system that does not have Server Administrator device driver (HAPI) installed.  (Falló la recreación del paquete: El controlador de dispositivos de Server Administrator (HAPI) ya está instalado en el sistema. El paquete se puede recrear solo en un sistema que no tenga instalado el administrador de dispositivos de Server Administrator (HAPI).)	Los paquetes no se pueden recrear en un sistema que tenga instalado el controlador de dispositivos HAPI.
Unable to Install Dell Instrumentation Driver (HAPI).  (No se pudo instalar el archivo controlador de instrumentación Dell (HAPI).)	El paquete no puede instalar el archivo controlador HAPI.
Rebuilding Package Failed - RPM Installation failed with error code=<RPM Install Error Return code>  (Falló la recreación del paquete: Falló la instalación de RPM y generó el código de error=<código de error de instalación de RPM>)	Proporcione el código de error de RPM que previno que el paquete se recreara.
packagename.bin: Rebuilding Package failed - Unable to extract package contents.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: No se pudo extraer el contenido del paquete.)	Asegúrese de que haya suficiente espacio en el directorio <b>/tmp</b> .
packagename.bin: Rebuilding Package - Kernel <kernel-version> is already supported by this package.  (Nombre_del_paquete.bin: Recreando el paquete: El núcleo <versión_del_núcleo> ya es compatible con este paquete.)	No necesita recrear este paquete porque ha personalizado el paquete para el núcleo. Sólo recibirá este mensaje si utilizó la opción --rebuild anteriormente y luego ejecutó el paquete recreado.
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - RPM Installation failed with error code=<LSB Compliant RPM Install Error Return code>	Revise los códigos de retorno de error de RPM compatible con LSB para determinar el motivo exacto de la falla.

(Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: Falló la instalación de RPM que produjo el código de error=<Código de retorno de error de la instalación de RPM compatible con LSB>)	
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error creating driver support directory.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: Error al crear el directorio de asistencia de controladores.)	Asegúrese de que haya espacio suficiente disponible en el directorio <b>/tmp</b> .
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error copying kernel modules.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: Error al copiar los módulos del núcleo.)	Asegúrese de que haya espacio suficiente disponible en el directorio <b>/tmp</b> .
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error recreating archive.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: Error al recrear el archivo.)	Asegúrese de que haya espacio suficiente disponible en el directorio <b>/tmp</b> .
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Uninstall of driver was unsuccessful.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: La desinstalación del controlador no fue satisfactoria.)	No fue posible desinstalar el controlador.
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error creating files.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: Error al crear archivos.)	Asegúrese de que haya espacio suficiente disponible en el directorio <b>/tmp</b> .
Package has been rebuilt successfully. Output package: packagename.bin:--CUSTOM.  (El paquete ha sido recreado satisfactoriamente. Paquete de salida: nombre_del_paquete.bin:--CUSTOM.)	El paquete está listo para su distribución y ejecución en los sistemas de producción que ejecuten el mismo núcleo que el sistema en que éste se recreó.
Package has been rebuilt successfully.  (El paquete ha sido recreado satisfactoriamente.)	El paquete está listo para su distribución y ejecución en los sistemas de producción que ejecuten el mismo núcleo que el sistema en que éste se recreó.
packagename.bin: Rebuilding Package failed - Unable to extract package contents.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: No se pudo extraer el contenido del paquete.)	Asegúrese de que haya espacio suficiente disponible en el directorio <b>/tmp</b> .
packagename.bin: Rebuilding Package failed - Server Administrator is installed on the system.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: Ya está instalado Server Administrator en el sistema.)	Los paquetes no se pueden recrear en un sistema que tenga Server Administrator instalado. Desinstale Server Administrator del sistema antes de usar la opción --rebuild.
The installed operating system version is not supported by this Update Package. To customize this package, see "Rebuilding Packages" in the Update Package User's Guide. In no event shall Dell Inc. be held liable for any direct, indirect, incidental, special, or consequential damages suffered during or after package customization and execution.  (La versión instalada del sistema operativo no es compatible con este paquete DUP. Para personalizar este paquete, consulte "Recreación de paquetes" en la Guía del usuario de los paquetes DUP. En ningún caso será Dell responsable de ningún daño directo, indirecto, accesorio, especial o consecuente que se sufra durante o después de la personalización y ejecución del paquete.)	Los requisitos previos para recrear el paquete están presentes en el sistema, pero si se aplica el paquete personalizado al sistema y ocasiona problemas, usted no podrá hacer responsable a Dell, Inc.
Unable to build a device driver for the running kernel because the build environment is not installed. See "Rebuilding Packages" in the Update Package User's Guide.  (No se puede crear un controlador de dispositivo para el núcleo en ejecución debido a que el entorno de creación no está instalado. Consulte "Recreación de paquetes" en la Guía del usuario de los paquetes DUP.)	Siga los pasos en la sección " <a href="#">Recreación de paquetes</a> " para cumplir con los requisitos previos para la personalización de paquetes.
The running kernel is not supported. See "Rebuilding Packages" in the Update Package User's Guide.  (El núcleo en ejecución no es compatible. Consulte "Recreación de paquetes" en la Guía del usuario de los paquetes DUP.)	Consulte la sección " <a href="#">Recreación de paquetes</a> ". Es posible que pueda personalizar el paquete para que sea compatible con el núcleo que está ejecutando.
In no event shall Dell Inc. be held liable for any direct, indirect, incidental, special, or consequential damages suffered during or after package customization and execution.  (En ningún caso Dell será responsable de ningún daño directo, indirecto, accesorio, especial o consecuente sufrido durante o después de la personalización y ejecución del paquete.)	Considere con sumo cuidado esta declaración antes de ejecutar un paquete personalizado que fue habilitado por la opción --rebuild.
packagename.bin: Rebuilding Package failed - Server Administrator is already installed on the system.  (Nombre_del_paquete.bin: Falló la recreación del paquete: Server Administrator ya está instalado en el sistema.)	Los paquetes no se pueden recrear en un sistema que tenga Server Administrator instalado. Desinstale Server Administrator del sistema antes de usar la opción --rebuild.
Attempt to update BIOS or firmware to the same version. Update was unnecessary and not applied.  (Se intentó actualizar el BIOS o firmware a la misma versión. La actualización fue innecesaria y no se aplicó.)	La reaplicación de paquetes DUP del BIOS o del firmware no logra ningún objetivo.
Inventory operation exceeded specified timeout.  (La operación de inventario excedió el tiempo de espera especificado.)	Las operaciones de inventario tienen límites de tiempo de espera definidos en el archivo <b>PIEConfig.xml</b> del paquete. Se muestran los tiempos de espera en segundos. Si expira el tiempo de espera de una operación, se cancela el tiempo restante de la actualización.
Execution operation exceeded specified timeout.	Las operaciones de ejecución de actualizaciones

(La operación de ejecución excedió el tiempo de espera especificado.)	tienen los límites de tiempo de espera que se describen en el paquete. Los tiempos de espera se muestran en segundos. Si expira el tiempo de espera de una operación, se cancela el tiempo restante de la actualización.
/var/lock directory must exist. (El directorio /var/lock debe existir.)	Debe crear este directorio de sistema para asegurar que los paquetes DUP no se ejecuten al mismo tiempo.
Unable to build a device driver for the running kernel because it is not supported on your system.  (No se pudo crear un controlador de dispositivo para el núcleo en ejecución porque no se admite en el sistema.)	Seleccione un paquete DUP compatible e intente de nuevo.
The Intel IMB driver is currently loaded. Please unload the driver before executing. (El controlador Intel IMB ya está cargado. Descargue el controlador antes de la ejecución.)	Descargue el archivo controlador Intel® IMB antes de instalar el paquete DUP seleccionado.
Warning: The shell less command is not available. When viewing Release Notes, press space to continue viewing notes, q to continue DUP processing.  (Advertencia: El comando less del shell no está disponible. Cuando esté viendo las notas de publicación, presione espacio para seguir viendo las notas, q para continuar el procesamiento de los paquetes DUP.)	Continúe viendo las notas de publicación o instale el comando <b>less</b> desde los CD de sistema operativo y vuelva a ejecutar el paquete de forma interactiva.
Press 'q' to exit DUP  (--version).  Press 'q' to continue with DUP execution (dup dup execution).  (Presione 'q' para salir del paquete DUP  (--version).  Presione 'q' para continuar con la ejecución del paquete DUP (ejecución dup dup).)	La estructura de paquetes de DUP para Linux emplea la utilidad de Linux, <i>less</i> , para mostrar las notas de publicación pertinentes a la versión de controlador o firmware específico manejado por el DUP. Al ver las notas de publicación, el DUP muestra un mensaje cuando se ejecuta con las siguientes opciones:  --version: Press 'q' to exit DUP (--version)  (--version: Oprima 'q' para salir del DUP (--version))  Todas las otras ejecuciones de DUP: Presione 'q' para continuar con la ejecución del paquete DUP (ejecución dup dup).
Warning: Screen widths of less than <numeric value> can distort the information view.  (Advertencia: Las pantallas con dimensiones menores de <valor numérico> pueden distorsionar la vista de la información.)	Para corregir esto de manera opcional, responda <b>&lt;N&gt;o</b> para detener la ejecución del paquete. Amplíe la ventana del terminal a la longitud deseada y vuelva a ejecutar el paquete de manera interactiva.

## Registros de mensajes del paquete DUP

El registro ocurre cuando usted ejecuta un comando para un paquete DUP. Los registros mantienen información sobre todas las actividades de actualización. Los paquetes DUP escriben en el registro de mensajes: Si instala el mismo paquete más de una vez en un mismo sistema, se añadirá al registro.

### Registro de mensajes

Los archivos de registro de mensajes residen en la siguiente ubicación predeterminada:

`/var/log/dell/updatepackage/log`

El archivo de registro de mensajes incluye la siguiente información:

- 1 Fecha y hora cuando se inició el DUP
- 1 El número de identificación de la publicación del paquete
- 1 La ruta de acceso completa y el nombre de archivo del registro de asistencia generado por el comando
- 1 Tipo de paquete DUP
- 1 Versión del paquete DUP
- 1 Versión de la estructura del DUP
- 1 Versión que ya estaba instalada en el sistema
- 1 Versión que el comando intenta aplicar al sistema
- 1 Código de salida resultante de la ejecución del comando
- 1 Si se realizó un reinicio

 **NOTA:** Los archivos de registro de asistencia tienen la función de que se utilicen por el personal de asistencia de Dell. Dell recomienda que redirija la salida del DUP a un archivo que usted seleccione.

## Archivo de registro de mensajes

Los registros de mensajes son mensajes informativos que se pueden ver en uno de los archivos de mensajes en el directorio `/var/log`. Los archivos de mensaje en el directorio `/var/log` contienen mensajes sobre una amplia variedad de sucesos en el sistema. Por lo tanto, debe explorar el archivo de registro para hallar los mensajes relacionados con el paquete DUP. Los dos mensajes siguientes provienen de dos fechas distintas. El ejemplo con fecha 10 de septiembre es un ejemplo de un comando que se clasificó como una ejecución satisfactoria, pero necesita de un reinicio. El ejemplo con fecha 19 de septiembre es un ejemplo de la falla de un comando.

```
ep 10 00:14:54 localhost spsetup.bin[8088]: Package Release ID=R54734 Package Description=Dell ESM Firmware, A22 Previous version=1.63 New Version=1.63 Support Log path=/var/log/dell/updatepackage/log/support/R54734.log Exit code = 2 (Reboot required)
```

```
Sep 19 17:27:05 7708sk1 spsetup.bin[7835]: Package Release ID=R57025 Package Description=Dell ESM Firmware, A24 Support Log path=/var/log/dell/updatepackage/log/support/R57025.log Exit code = 1 (Failure)
```

## Ejemplo de archivo de registro de asistencia

```
====> Dell Update Package application started <====>

Command: -q -f

Date: Wed Nov 8 15:24:18 CST 2007

=====

Release ID: R136685

Update Package version: 5.4 (BLD_31)

Collecting inventory...

<?xml version="1.0"?>

<SVMInventory lang="en">

<Device componentID="159" display="BIOS">

<Application componentType="BIOS" version="A19" display="BIOS"/>

</Device>

<System systemID="121"/>

<OperatingSystem majorVersion="2.4" minorVersion="21" spMajorVersion="0" spMinorVersion="0"/>

</SVMInventory>

Running validation...

BIOS

Application: BIOS

Previous version: A19

New version: A21

The version of this Update Package is newer than the currently installed version.

Software application name: BIOS

Package version: A21

Installed version: A19

Executing update...

WARNING: DO NOT STOP THIS PROCESS OR INSTALL OTHER DELL PRODUCTS WHILE UPDATE IS IN PROGRESS.

THESE ACTIONS MAY CAUSE YOUR SYSTEM TO BECOME UNSTABLE!

The system should be restarted for the update to take effect.

====> Update Result <====>

Update ready to be applied at reboot

Application: BIOS

Previous version: A19

New version: A21
```

=====

Exit code = 2 (Reboot required)

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<SoftwareComponent schemaVersion="1.0" packageID="R136685" releaseID="R136685" dateTime="2006-10-06T06:36:59-05:00" releaseDate="October 06, 2006" vendorVersion="A21" dellVersion="A21" packageType="LLXP" xmlGenVersion="1.0.2378">

...

...

</SoftwareComponent>

Wed Nov 8 15:24:40 CST 2006

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Glosario

### Guía del usuario de Dell™ Update Packages para sistemas operativos Linux

La siguiente lista define o identifica los términos técnicos, abreviaturas y siglas que se utilizan en esta guía.

#### BIOS

Siglas en inglés del Sistema básico de entrada y salida. El BIOS del sistema contiene programas almacenados en un chip de memoria flash. El BIOS controla lo siguiente:

- 1 Las comunicaciones entre el microprocesador y los dispositivos periféricos, como el teclado y el adaptador de vídeo
- 1 Diversas funciones, como los mensajes del sistema

#### CLI

Siglas de interfaz de línea de comandos. La interfaz de línea de comandos o CLI es un método para interactuar con una computadora, en el que los comandos se escriben como líneas de texto y los mensajes de salida también se reciben como texto.

#### Componente de software del sistema

Elementos de software que requieren la actualización a una versión deseada para la administración eficaz de actualizaciones. La siguiente lista incluye los componentes que se actualizan:

- 1 BIOS del sistema
- 1 Firmware del sistema, también denominado firmware de administración de servidor incorporado (ESM)
- 1 Firmware de Dell Remote Access Controller (DRAC)
- 1 Firmware y controladores de dispositivos de la controladora RAID expansible PowerEdge™ (PERC)
- 1 Controladores de tarjeta de interfaz de red (NIC)

Para consultar la lista actualizada, visite el sitio de asistencia de Dell en [support.dell.com](http://support.dell.com).

#### Controlador de dispositivo

Programa que permite al sistema operativo o a algún otro programa interactuar correctamente con un dispositivo periférico, como una impresora.

#### Dell OpenManage™ Server Administrator

Server Administrator proporciona una gestión y administración de sistemas locales y remotos fácil de usar mediante un completo conjunto de servicios de administración integrados. Reside únicamente en el sistema que está siendo administrado y se puede acceder a éste tanto local como de manera remota desde la página de inicio de Server Administrator. Se puede obtener acceso a los sistemas supervisados de forma remota a través de conexiones inalámbricas, LAN o de marcación de entrada. Server Administrator garantiza la seguridad de las conexiones de administración mediante el control de acceso basado en funciones (RBAC), la autenticación y el cifrado SSL (Capa de sockets seguros) estándar de la industria.

#### DTK

Siglas de Dell OpenManage™ Deployment Toolkit. DTK incluye un conjunto de utilidades para configurar e implementar sistemas Dell y está diseñado para usuarios que necesitan hacer instalaciones mediante secuencias de comandos para implementar un gran número de servidores de manera confiable sin necesidad de cambiar significativamente los procesos de implementación actuales. Además de las utilidades de línea de comandos que se usan para configurar varias características del sistema, DTK también proporciona ejemplos de secuencias de comandos y archivos de configuración para realizar tareas de implementación comunes y de documentación. Estos archivos y secuencias de comandos describen el uso de DTK en el Entorno de preinstalación de Microsoft® Windows® (Windows PE) y en entornos de Linux incorporado.

#### Entorno previo al sistema operativo

Entorno de shell que se utiliza para configurar hardware del sistema antes de la instalación de un sistema operativo mayor, como Microsoft Windows o Linux.

#### ESM

Siglas en inglés de Administración del sistema incorporado.

## Firma digital

La firma digital se utiliza para autenticar la identidad del firmante de un documento y para certificar que el contenido original no ha sido cambiado. Es un esquema de cifrado para autenticar información digital y se implementa utilizando técnicas de la rama de la criptografía de claves públicas.

## Firmware

Software (programas o datos) que se han escrito en la memoria de solo lectura (ROM). El firmware puede iniciar y hacer funcionar un dispositivo. Cada controlador contiene firmware que sirve de ayuda para proporcionar la funcionalidad del controlador.

## Frase-contraseña

Cadena de caracteres más grande que una contraseña y que se usa para crear una firma digital.

## GCC

La colección de compiladores GNU (GCC) es un conjunto de compiladores de lenguajes de programación producido por el Proyecto GNU. Es software libre distribuido por la Fundación del software libre (FSF) y es un componente clave de la cadena de herramientas de GNU.

## GNU

GNU es un sistema operativo de software libre. Su nombre es un acrónimo recurrente que significa "GNU no es Unix", el cual se eligió porque su diseño es semejante al de Unix, pero en realidad no contiene código de UNIX. El sistema de GNU, combinado con el núcleo de proveedores fabricantes de Linux, es uno de los sistemas operativos de mayor uso en el mundo, comúnmente conocido simplemente como "Linux".

## GNU Privacy Guard

GNU Privacy Guard (GnuPG o GPG) es un reemplazo de software libre del paquete PGP de software criptográfico, publicado en virtud de la Licencia Pública General de GNU.

## ITA

Siglas de Dell OpenManage IT Assistant. ITA proporciona un punto central de acceso para supervisar y administrar sistemas en una red de área local (LAN) o red de área amplia (WAN). Ayuda a identificar los grupos de sistemas que se desean administrar de manera remota y proporciona una vista consolidada de todos los sistemas, dándole un punto central de inicio para administrar estos sistemas.

## Modo CLI

Método por el cual puede instalar Dell™ Update Packages (DUP) mediante una secuencia de comandos en modo desatendido o silencioso.

## Modo interactivo

Método que permite instalar paquetes DUP de forma interactiva a través de la CLI. En el modo interactivo, la interfaz de texto le solicita al usuario que confirme las selecciones, por ejemplo, si desea reiniciar el sistema ahora o si se aplicará el paquete aun cuando el número de versión coincida con el que está instalado actualmente en el sistema.

## Modo no interactivo

Método que permite instalar paquetes DUP- de forma no interactiva a través de la CLI. En el modo no interactivo, la interfaz de texto ejecuta los comandos sin la intervención del usuario. Si un comando no se ejecuta, el mensaje de salida se muestra en el medio de salida estándar (la terminal de Linux). El modo no interactivo se requiere para ejecutar secuencias de comandos.

## Núcleo

El término "núcleo" se refiere al nivel más bajo de un sistema operativo que provee una capa de abstracción de hardware, control de discos y sistemas de archivos, tareas múltiples, equilibrio de carga, redes y aplicación de seguridad. El núcleo no es un sistema operativo completo. El sistema completo construido en torno a un núcleo de Linux por lo regular se conoce como el sistema operativo Linux.

## OpenIPMI

Es la abreviatura de Interfaz de código abierto de administración de plataforma inteligente. La especificación de la interfaz de administración de plataforma inteligente (IPMI) define un conjunto de interfaces comunes para hardware y firmware del equipo que los administradores de sistemas pueden utilizar para supervisar la condición del sistema y administrarlo. OpenIPMI consta de dos partes principales: Un controlador de dispositivos en el núcleo de Linux y una

biblioteca de nivel de usuario que provee una abstracción de mayor nivel para IPMI y servicios genéricos que pueden utilizarse en cualquier sistema operativo.

#### **--rebuild**

La opción `--rebuild` es un proceso de recreación que modifica un paquete DUP para que sea compatible con los sistemas operativos y/o los núcleos en ejecución de los sistemas operativos Linux, además de los que ya eran compatibles y se probaron para el paquete DUP original que descargó del sitio web de asistencia [support.dell.com](http://support.dell.com).

#### **Repositorio**

El repositorio es una base de datos en el DVD *Dell Server Updates* que contiene el BIOS actualizado, firmware y componentes de archivos controladores para sistemas Dell. El repositorio organiza estos componentes en conjuntos de actualizaciones para cada sistema admitido que, una vez aplicado, actualiza al mismo tiempo todos los componentes de sistema que requieran actualización. Como alternativa, se puede examinar el repositorio en busca de componentes y sistemas que puedan actualizarse, sin necesidad de ejecutar la aplicación de actualización. Puede acceder al repositorio para los sistemas Windows y Linux desde el DVD *Dell Server Updates*.

#### **SUU**

Siglas de Dell OpenManage Server Update Utility. SUU es una de las aplicaciones que se utilizan para identificar y aplicar actualizaciones en el sistema. SUU se puede usar para actualizar el sistema Dell o para ver las actualizaciones disponibles para cualquier sistema admitido por SUU. SUU compara las versiones de componentes actualmente instalados en el sistema con los componentes de actualización que se incluyen en el DVD *Dell Server Updates*. Luego muestra un informe de comparación de las versiones y proporciona la opción para actualizar los componentes.

---

[Regresar a la página de contenido](#)